Приложение
к ООП 21.02.14 Маркшейдерское дело,
(часть 2)

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

21.02.14 МАРКШЕЙДЕРСКОЕ ДЕЛО

2 год обучения

ОГСЭ.01 Основы философии
ОГСЭ.02 История
ОГСЭ.03 Иностранный язык
ОГСЭ.04 Физическая культура
ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи
ЕН.01 Математика
ЕН.02 Экологические основы природопользования
ОП.01 Инженерная графика
ОП.02 Электротехника и электроника
ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация
ОП.04 Геология
ОП.05 Техническая механика
ОП.10 Безопасность жизнедеятельности
ПМ.01 Выполнение геодезических работ
МДК.01.01 Топографо-геодезические изыскания
ПМ.02 Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ
МДК.02.01 Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ
ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
МДК.05.01 Выполнение работ по профессии 11711 Горнорабочий на маркшейдерских работах

3 год обучения

ОГСЭ.06 Профессиональная этика и психология делового общения
ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.09 Охрана труда
ОП.12 Ключевые компетенции цифровой экономики

4 год обучения

ОП.07 Основы экономики
ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности

ОП.11 Основы предпринимательской деятельности и финансовой грамотности
ПМ.03 Учет выемки полезного ископаемого из недр
МДК.03.01 Основы учета извлечения полезных ископаемых
ПМ.04 Организация работы персонала производственного подразделения
МДК.04.01 Основы управления персоналом производственного подразделения

Приложение
к ООП 21.02.14 Маркшейдерское дело,
(часть 2)

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

21.02.14 МАРКШЕЙДЕРСКОЕ ДЕЛО

2 год обучения

ОГСЭ.01 Основы философии
ОГСЭ.02 История
ОГСЭ.03 Иностранный язык
ОГСЭ.04 Физическая культура
ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи
ЕН.01 Математика
ЕН.02 Экологические основы природопользования
ОП.01 Инженерная графика
ОП.02 Электротехника и электроника
ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация
ОП.04 Геология
ОП.05 Техническая механика
ОП.10 Безопасность жизнедеятельности
ПМ.01 Выполнение геодезических работ
МДК.01.01 Топографо-геодезические изыскания
ПМ.02 Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ
МДК.02.01 Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ
ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
МДК.05.01 Выполнение работ по профессии 11711 Горнорабочий на маркшейдерских работах

3 год обучения

ОГСЭ.06 Профессиональная этика и психология делового общения
ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.09 Охрана труда
ОП.12 Ключевые компетенции цифровой экономики

4 год обучения

ОП.07 Основы экономики
ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности

ОП.11 Основы предпринимательской деятельности и финансовой грамотности
ПМ.03 Учет выемки полезного ископаемого из недр
МДК.03.01 Основы учета извлечения полезных ископаемых
ПМ.04 Организация работы персонала производственного подразделения
МДК.04.01 Основы управления персоналом производственного подразделения

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.01 Основы философии

подготовки специалистов среднего звена

код специальности21.02.14 Маркшейдерское дело

Дальнегорск, 2023 год

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО 21.02.14 Маркшейдерское дело «Основы философии».

Разработчики:

Организация-разработчик: КГА ПОУ «ДИТК»

Разработчик: Пирогова Виктория Васильевна, преподаватель

ОДОБРЕН
цикловой методической комиссией
Протокол № 1
от «30» августа 2023 г.
Председатель Гаврикова Е. Ю

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке
3. Оценка освоения учебной дисциплины
   3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)
   3.1.1 Методы и критерии оценивания
4. Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации
   4.1. Пакет материалов
   4.2. Критерии оценки

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины «Основы философии» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 21.02.14 Маркшейдерское дело следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями.

Обучающийся должен знать:

З 1	- основные категории и понятия философии
З 2	- роль философии в жизни человека и общества
З 3	- основы философского учения о бытии
З 4	- сущность процесса познания
З 5	- основы научной, философской и религиозной картин мира
З 6	- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды
З 7	- социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий

Обучающийся должен уметь:

У1	- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста

Личностные результаты с учетом особенностей учебной дисциплины:

Личностные результаты реализации программы воспитания *(дескрипторы)*	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Портрет выпускника СПО	
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости. Экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующие и участвующие в деятельности общественных организаций. Готовый использовать свой личный и профессиональный потенциал для защиты национальных интересов России.	ЛР 2
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Занимающий активную гражданскую позицию избирателя, волонтера, общественного деятеля.	ЛР 5
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции	ЛР 8

культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	
Уважающий этнокультурные, религиозные права человека, в том числе с особенностями развития; ценящий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 9
Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением.	ЛР 11
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Умение реализовывать личностные качества в производственном процессе	ЛР 13
Стрессоустойчивость, коммуникабельность	ЛР 14
Опыт научно-исследовательской деятельности	ЛР 15
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития.	ЛР 16
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Инновационность мышления в реализации производственных задач	ЛР 17
Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядка колледжа и предприятия	ЛР 28
Профессиональная идентичность и ответственность	ЛР 19
Самооценка и рефлексия результатов своей деятельности и развития	ЛР 20

Формируемые ОК

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Формируемые ПК:

ПК 3.4 Оформлять техническую документацию

ПК 3.5. Планировать мероприятия, направленные на повышение производительности труда.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций:

Результаты обучения: умения, знания и компетенции	**Показатели оценки результата**
Уметь:	
У 1 - ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста ОК 1-9 ПК 3.4 ПК 3.5	- ориентируются в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста - называют, перечисляют, объясняют факты, общие философские проблемы бытия, познания, др - интерпретируют, систематизируют, аргументируют изученные факты - организовывают собственную деятельность, определяют методы решения профессиональных задач, оценивают их эффективность и качество - ставят цели, мотивируют (анализируют, систематизируют, оценивают) деятельность обучающихся, организовывают и контролируют их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса
Знать:	
З 1 - основные категории и понятия философии	- основные категории и понятия философии
З 2 - роль философии в жизни человека и общества	- роль философии в жизни человека и общества

З 3 - основы философского учения о бытии	- основы философского учения о бытии
З 4 - сущность процесса познания	- сущность процесса познания
З 5 - основы научной, философской и религиозной картин мира	- основы научной, философской и религиозной картин мира
З 6 - об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды	- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды
37- социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий	- социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий

3.ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	**Формы и методы контроля**			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Осваиваемые результаты	Метод контроля	Проверяемые результаты	Форма контроля
Раздел 1 Философия, ее роль в жизни человека и общества				
Тема 1.1 Происхождение и особенности философского знания	У 1 З 1,2 ОК 1-9 ПК 3.4 ПК 3.5 ЛР 1-20	Устный опрос, самостоятельная работа, тестирование, практическая работа	У 1 З 1-7 ОК 1-9 ПК 3.4 ПК 3.5	4 семестр – дифференцированный зачет
Раздел 2. История философии				
Тема 2.1 Философия Древнего Востока. Развитие античной философии	У 1 З 5 ОК 1-9 ПК 3.4 ПК 3.5 ЛР 1-20	Устный опрос, самостоятельная работа, тестирование, практическая работа		
Тема 2.2 Философия эпохи Средневековья, Возрождения и Нового времени	У 1 З 5 ОК 1-9 ПК 3.4 ПК 3.5 ЛР 1-20	Устный опрос, самостоятельная работа, тестирование, практическая работа		
Тема 2.3 Русская философия	У 1 З 5 ОК 1-9 ПК 3.4 ПК 3.5 ЛР 1-20	Устный опрос, самостоятельная работа, тестирование, практическая работа		

Тема 2.4Философия XX века	У 1 З 5 ОК 1-9 ПК 3.4 ПК 3.5 ЛР 1-20	Устный опрос, самостоятельная работа, тестирование, практическая работа		
Раздел 3. Философское учение о бытии				
Тема 3.1. Основы научной, философской и религиозной картин мира	У 1 З 3 ОК 1-9 ПК 3.4 ПК 3.5 ЛР 1-20	Устный опрос, самостоятельная работа, тестирование, практическая работа		
Тема 3.2. Философская категория бытия	У 1 З 3 ОК 1-9 ПК 3.4 ПК 3.5 ЛР 1-20	Устный опрос, самостоятельная работа, тестирование, практическая работа		
Раздел 4. Философское осмысление природ человека				
Тема 4.1 Человек и сознание в аспекте философского осмысления	У 1 З 6 ОК 1-9 ПК 3.4 ПК 3.5 ЛР 1-20	Устный опрос, самостоятельная работа, тестирование, практическая работа		
Тема 4.2 Познание как предмет философского анализа	У 1 З 5 ОК 1-9 ПК 3.4 ПК 3.5 ЛР 1-20	Устный опрос, самостоятельная работа, тестирование, практическая работа		
Раздел 5. Философское учение об обществе				
Тема 5.1 Общество и личность в философии	У 1 З 7 ОК 1-9 ПК 3.4 ПК 3.5 ЛР 1-20	Устный опрос, самостоятельная работа, тестирование, практическая работа		
Раздел 6. Философия и спорт				
Тема 6.1 Философские проблемы физической культуры и спорта	У 1 З 7 ОК 1-9 ПК 3.4 ПК 3.5 ЛР 1-20	Устный опрос, самостоятельная работа, тестирование, практическая работа		

3.1.1. Методы и критерии оценивания

1.Устный опрос. Критерии оценивания.

Оценка 5 «отлично» - ответил на вопросы в объеме лекционного и дополнительного материала, дал полные грамотные ответы на все дополнительные вопросы.

Оценка 4 «хорошо» - грамотно изложил ответы на вопросы, но содержание и формулировки имеют отдельные неточности (допускается нечеткая формулировка определений), в полной мере ответил на заданные дополнительные вопросы.

Оценка 3 «удовлетворительно» - ответил на часть вопросов в объеме лекционного материала и ответил на часть дополнительных вопросов.

Оценка 2 «неудовлетворительно» - допустил ошибки в определении базовых понятий, исказил их смысл, не ответил на дополнительные вопросы.

2. Тестовое задание. Критерии оценивания.

Оценка 5 «отлично» - правильно выполнено 85 – 100 % заданий.

Оценка 4 «хорошо» - правильно выполнено 70 – 84 % заданий.

Оценка 3 «удовлетворительно» правильно выполнено 55 – 69 % заданий.

Оценка 2 «неудовлетворительно» - правильно выполнено 1 – 54 % заданий.

3. Самостоятельная работа. Критерии оценивания.

Оценка 5 «отлично» - работа выполнена в полном объеме; учтены все требования к данной работе; самостоятельно поставлены цели и задачи работы, соответствующие заданной теме/проблеме; получены результаты в соответствии с поставленной целью; работа оформлена аккуратно и грамотно.

Оценка 4 «хорошо» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 «удовлетворительно» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.

Оценка 2 «неудовлетворительно» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы позволяет получить недостаточно результатов в соответствии с поставленной целью.

4. Практическая работа. Критерии оценивания.

Оценка «5» - работа выполнена в полном объеме, с соблюдением алгоритма выполнения: последовательности проведения заполнения таблиц, ведения конспекта статьи (первоисточника, научного текста и др.); правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, цитаты др.; получены результаты в соответствии с поставленной целью.

Оценка «4» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка «3» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.

Оценка «2» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет получить никаких результатов в соответствии с поставленной целью.

4.КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.Дифференцированный зачёт

1.Форма проведения*:* письменная, комплексная проверочная работа (задания в форме теста, задания с развернутым ответом).

2.Условия выполнения

Время выполнения задания: 90 минут.

Оборудование учебного кабинета: рабочие места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; раздаточный материал

Технические средства обучения: нет.

Информационные источники:

1. Горелов А.А. Основы философии: учебное пособие для студ. СПО. - Москва: Академия,2020.– 300с.

2. Основы философии / Б.И. Липский и др. – Москва: Инфра- М, 2021. – 307 с.

3. Основы философии / под ред. М.А. Гласер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 360 с.

4. Основы философии / О.Д. Волкогонова, Н.М. Сидорова. – Москва: Форум, 2021. – 480 с.

Требования охраны труда: соблюдение СанПиН, техники безопасности.

3.Пакет материалов для проведения дифференцированного зачёта

1.Перечень тем, контролируемых в ходе промежуточной аттестации.

Тема 1.1 Происхождение и особенности философского знания

Тема 2.1 Философия Древнего Востока. Развитие античной философии

Тема 2.2 Философия эпохи Средневековья, Возрождения и Нового времени

Тема 2.3 Русская философия

Тема 2.4 Философия XX века

Тема 3.1 Основы научной, философской и религиозной картин мира

Тема 3.2 Философская категория бытия

Тема 4.1 Человек и сознание в аспекте философского осмысления

Тема 4.2 Познание как предмет философского анализа

Тема 5.1 Общество и личность в философии

Тема 6.1 Философские проблемы физической культуры и спорта

2. Проверочная работа (2 варианта).

3.Оценка запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения (элементы)	Показатели оценки результата
У 1 - ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста	- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста
З 1 - основные категории и понятия философии З 2- роль философии в жизни человека и общества З 3 - основы философского учения о бытии З 4- сущность процесса познания З 5- основы научной, философской и религиозной картин мира З 6- об условиях формирования личности,	- основные категории и понятия философии - роль философии в жизни человека и общества - основы философского учения о бытии - сущность процесса познания - основы научной, философской и религиозной картин мира - об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение

свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды З 7- социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий	жизни, культуры, окружающей среды - социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий
ОК 1 - 9	- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; - использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; - планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; - эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; - осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; - проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; - содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; - использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

	- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 3.4	- оформлять техническую документацию.
ПК 3.5	- планировать мероприятия, направленные на повышение производительности труда

Образец проверочной работы

Часть А

1. Мировоззренческая форма общественного сознания, рационально обосновывающая предельные основания бытия, включая общество и право:

А. история

Б. философия

В. социология

Г. культурология

2. Философия в Средние века занимала подчиненное положение по отношению к:

А. богословию

Б. психологии

В. науке

Г. этике

3. Основное утверждение рационализма заключается в том, что:

А. разум играет приоритетную роль в познавательной деятельности человека

Б. главенствующую роль в науке играет эксперимент

В. познание мира возможно благодаря божественному откровению

Г. суть процесса познания состоит только в восприятии мира отдельным человеком

4. Вопрос о роли и месте России в истории человечества был поставлен в «Философических письмах»:

А. В. Соловьевым

Б. П. Чаадаевым

В. А. Хомяковым

Г. А. Герценом

5. Философская категория для обозначения объективной реальности, которая дана человеку в его ощущениях, это –

А. материя

Б. явление

В. мера

Г. качество

6. Ощущения, восприятия, понятия, мышление входят в структуру:

А. мозга

Б. сознания

В. бессознательного

Г. живого существа

7. Диалектика – это

А. Учение о структуре мироздания

Б. Теория, описывающая движение материальных тел

В. Учение о развитии и всеобщих взаимосвязях

Г. Наука о многообразии мира

8. Понятие общественно-экономической формации принадлежит:

А. позитивизму

Б. марксизму

В. фрейдизму

Г. экзистенциализму

9. Единой истории человечества не существует, есть только история локальных цивилизаций согласно:

А. формационному подходу

Б. цивилизационному подходу

В. культурологическому подходу

Г. марксистскому подходу

10. Глобальные проблемы – это

А. Проблемы, решение которых еще не найдено наукой

Б. Проблемы, от решения которых зависит выживаемость всего человечества

В. Присущие только развивающимся и бывшим социалистическим странам

Г. Экологические проблемы

Часть В

11. Установите соответствие между терминами и понятиями: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Термин	Понятие
А. Идеализм	1.Совокупность многообразных вещей и явлений окружающего мира
Б. Сущее	2.Учение о человеке
В. Истина	3.Соответствие мыслей и высказываний действительности
Г. Философская антропология	4.Направление, утверждающее, что единственной достоверной реальностью можно считать лишь наше сознание

12. Установите соответствие между разделами философии и философами, относящимися к данному периоду развития науки: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Период	Представитель философской школы (философ)
А. Философия Античности	1.Конфуций
Б. Философия Древнего Китая	2. И.Кант
В. Философия Возрождения и Нового времени	3. В.С.Соловьев
Г. Русские философы	4.Платон

13. Ниже приведен перечень направлений (школ) в философии. Все из них, за исключением одной, относятся к философии Нового времени.

Рационализм, немецкая классическая философия, французское просвещение, схоластика.

Найдите и выпишите термин, «выпадающий» из общего ряда.

14. Найдите в приведенном ниже списке основные направления русской философии XIX – XX веков. Обведите цифры, под которыми они указаны.

1) теологическое

2) эпикурейское

3) западническое и славянофильское

4) марксизма – ленинизма

5) объективного идеализма

Часть С

15. Назовите любые три черты, объединяющие древнегреческую и древнеримскую философию.

16. Какой смысл ученые вкладывают в понятие «философия»? Привлекая знания дисциплины, составьте два предложения, содержащие информацию о философии как науке.

17. Напишите три глобальных проблемы современного мира. К каждой проблеме приведите краткий пример (сначала пишите проблему, затем приводите пример).

18. Выберите одно из предложенных ниже высказываний и изложите свои мысли (свою точку зрения, отношение) по поводу поднятой проблемы. Приведите необходимые аргументы для обоснования своей позиции. Выполняя задание, используйте знания, полученные по дисциплине, соответствующие понятия, а также факты общественной жизни и собственный жизненный опыт.

1) «Философия — мать всех наук» (Цицерон).

2) «Философы — это люди, которые к ключам подбирают замки» (Станислав Лем)

3) «Философия одного века – это здравый смысл следующего» (Генри Уорд Бичер)

4.Эталоны ответов

Часть А

№№ 1Б, 2А, 3А, 4Б, 5А, 6Б, 7В, 8Б, 9Б, 10Б.

Часть В

№ 11. - А4 Б1 В3 Г2

№ 12. - А4 Б1 В2 Г3

№ 13. - Схоластика.

№ 14. - 1,3,4

Часть С

№ 15.Три черты, объединяющие древнегреческую и древнеримскую философию: 1) обе философские школы относятся к периоду Античности (примерно VII век до нашей эры до 5-6 веков нашей эры); 2) влияние полисной демократии на развитие философии; 3) заложены идеалистическое и материалистическое направления в философии. Обучающимся могут быть приведены три любые аргумента, не противоречащих научному знанию.

№ 16. Философия - это наука о мире в целом, об общих принципах и закономерностях его бытия и характеризуется систематичностью, полнотой и аргументированностью рассмотрения мировоззренческих проблем, использованием специальных философских понятий и методов. История философии насчитывает более 2500 лет. Видными представителями философских школ разных периодов являются Аристотель, Сократ, И. Кант, К.Г. Юнг, Ф.М.Достоевский и др. Обучающимся могут быть составлены любые три предложения, не противоречащих научному знанию. Первое – понятие философии как науки, два других – информация о философии в любом контексте.

№ 17. Глобальные проблемы современного мира: 1) экологическая (загрязнение Мирового океана), 2) проблема международного терроризма (террористические акты в Западной и Восточной Европе (Лондон, Париж, Мадрид, Москва), США (Вашингтон, Нью-Йорк), Индонезия (Бали), Африка (Конго); 3) демографическая (в развитых странах Запада наблюдается демографический кризис, связанный с низкой рождаемостью, старением населения. В странах Азии и Африки происходит стремительный рост населения. Численность населения развивающихся стран в 3 раза превышает численность населения развитых стран). Обучающимся могут быть приведены три проблемы и примеры к ним, не противоречащие научному знанию.

№ 18. В рассуждении студента должен быть соблюден алгоритм: 1) смысл высказывания раскрыт (проблема, которую поднимает автор); 2) выбранная тема раскрыта обучающимся в 1-2 аспектах с опорой на соответствующие понятия, теоретические положения, рассуждения и выводы; 3) факты и примеры, относящиеся к обосновываемому тезису почерпнуты из различных источников: используются сообщения СМИ, материалы учебных дисциплин, факты личного социального опыта и собственные наблюдения; 4) приведено не менее двух примеров из различных источников; 5) сделан вывод.

4.Критерии оценки ответов

Оценка «5» - выполнено 75 % заданий части А + 50 % заданий части В + 50 % заданий части С

Оценка «4» - выполнено 75 % заданий части А + 50 % заданий части В

Оценка «3» - выполнено 75 % заданий части А. Оценка 3 «удовлетворительно может быть поставлена, если обучающийся выполнил менее 60 % заданий части А любые два задания частей В и С.

Оценка «2» - выполнено менее 75 % заданий части А. Оценка 2 «неудовлетворительно может быть поставлена, если обучающийся выполнил менее 75 % заданий части А и ни одного задания частей В и С.

5.Раздаточные материалы.

6.Зачетная ведомость

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ЦИКЛА

ОГСЭ.02 История

подготовки специалистов среднего звена специальности

код специальности: 21.02.14 Маркшейдерское дело

Дальнегорск, 2023 год

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе рабочей программы и в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности: 21.02.14 Маркшейдерское дело учебной дисциплины «История».

Разработчики:
Организация-разработчик: КГА ПОУ «ДИТК»
Разработчик: Сушкова Ирина Александровна, преподаватель истории.

ОДОБРЕН
цикловой методической комиссией
Протокол № 1
от «30» августа 2023 г.
Председатель Гаврикова Е. Ю.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины (предмета), подлежащие проверке
3. Оценка освоения учебной дисциплины(предмета)
   3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины (предмета) по темам (разделам)
   3.1.1 Методы и критерии оценивания)
4. Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации
   4.1. Пакет экзаменатора
   4.2. Критерии оценки

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины ОГСЭ.03 «История» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 21.02.14 Маркшейдерское дело ископаемых» на базовом уровне следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями.

Обучающийся должен знать:

З1 основные периоды государственно-политического развития на рубеже XX-XIX вв., особенности формирования партийно-политической системы России;

З2 проблемы и противоречия становления рыночной экономики, основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в постсоветском пространстве;

-З3 основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

З4 ретроспективный анализ развития отрасли;

З5 ретроспективный анализ развития отрасли.

Обучающийся должен уметь:

У1 ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;

У2 выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

У3 пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ;

У4 раскрывать смысл и значение важнейших исторических событий;

У5 обобщать и анализировать особенности исторического и культурного развития России на рубеже XX-XIX вв;

У6 давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов;

У7 демонстрировать гражданско-патриотическую позицию.

Формируемые личностные результаты

Личностные результаты реализации программы воспитания *(дескрипторы)*	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Портрет выпускника СПО	
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости. Экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующие и участвующие в деятельности общественных организаций. Готовый использовать свой личный и профессиональный потенциал для защиты национальных интересов России.	ЛР 2
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа	ЛР 3

России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	
Занимающий активную гражданскую позицию избирателя, волонтера, общественного деятеля.	ЛР 5
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Умение реализовывать личностные качества в производственном процессе	ЛР 13
Стрессоустойчивость, коммуникабельность	ЛР 14
Опыт научно-исследовательской деятельности	ЛР 15
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития.	ЛР 16
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Инновационность мышления в реализации производственных задач	ЛР 17
Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядка колледжа и предприятия	ЛР 28
Профессиональная идентичность и ответственность	ЛР 19
Самооценка и рефлексия результатов своей деятельности и развития	ЛР 20

Формируемые ОК:

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 06. Работать в коллективе, команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных) за результат выполнения задания.

ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразования, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
Формируемые ПК:
ПК 1.1. Определять границы землепользования горных и земельных отводов.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является контрольная работа и дифференцированный зачёт.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	**Показатели оценки результата**
Уметь:	
У.1 Ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; ОК1-5; ОК8-9. ПК 1.1	Определять положение России в мире, характеризовать её экономическую, политическую и культурную ситуации;
У.2 Выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем. ОК1. ОК 7, ПК 1.1	Уметь логически обоснованно объяснять взаимосвязь политических и культурных процессов разного уровня.
У3 пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ;	пользуется историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ;
У4 раскрывать смысл и значение важнейших исторических событий; ОК 6, ОК 7, ПК 1.1	раскрывает смысл и значение важнейших исторических событий;
У5 обобщать и анализировать особенности исторического и культурного развития России на рубеже XX-XIX вв; ОК 1-3, ПК 1.1	обобщает и анализирует особенности исторического и культурного развития России на рубеже XX-XIX вв;
У6 давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов; ПК ОК 3-5, ПК 1.1	даёт оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов;
У7 демонстрировать гражданско-патриотическую позицию. ОК 6, ОК 8-9, ПК 1.1	демонстрирует гражданско-патриотическую позицию.
Знать:	

31 основные периоды государственно-политического развития на рубеже XX-XIX вв., особенности формирования партийно-политической системы России; 32 проблемы и противоречия становления рыночной экономики, основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в постсоветском пространстве; -33 основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; 34 ретроспективный анализ развития отрасли; 35 ретроспективный анализ развития отрасли.	основные периоды государственно-политического развития на рубеже XX-XIX вв., особенности формирования партийно-политической системы России; проблемы и противоречия становления рыночной экономики, основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в постсоветском пространстве; основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; ретроспективный анализ развития отрасли; ретроспективный анализ развития отрасли.

3.ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	**Формы и методы контроля**			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Осваиваемые результаты	Метод контроля	Проверяемые результаты	Форма контроля
Тема 1.1. Россия в эпоху Гражданской войны	З. 1, У. 1 ОК 01-09 ЛР 1-3, 5, 8, 12-20 ПК 1.1	Устный опрос Практическая работа Тестирование	З 1-5 У 1, 2, 4, 5. ОК 4, ПК 1.1	Контрольная работа дифференцированный зачёт
Тема 2.1 Внешняя политика СССР	З. 1, З. 2 У. 2 ОК 01-09 ЛР 1-3, 5, 8, 12-20 ПК 1.1	Устный опрос Практическая работа Тестирование		
Тема 2.2. Развитие СССР и внутренняя политика	З. 5, З. 6 У. 1, У. 2 ОК 1,3,4	Устный опрос Практическая работа		
Тема 3.1.	З.3, З. 4. З. 6 У. 1, У. 2	Устный опрос Практическа		

После СССР	ОК 01-09 ЛР 1-3, 5, 8, 12-20 ПК 1.1	я работа Тестировани е		
Тема 4.1. Россия в новом тысячелетии	З.5, У. 1, У. 2 ОК 01-09 ЛР 1-3, 5, 8, 12-20 ПК 1.1	Устный опрос Практическа я работа Тестировани е		

3.1.1. Методы и критерии оценивания

1.Устный опрос. Критерии оценивания.

Отметка 5 «отлично» - ответил на вопросы в объеме лекционного и дополнительного материала, дал полные грамотные ответы на все дополнительные вопросы.

Отметка 4 «хорошо» - грамотно изложил ответы на вопросы, но содержание и формулировки имеют отдельные неточности (допускается нечеткая формулировка определений), в полной мере ответил на заданные дополнительные вопросы.

Отметка 3 «удовлетворительно» - ответил на часть вопросов в объеме лекционного материала и ответил на часть дополнительных вопросов.

Отметка 2 «неудовлетворительно» - допустил ошибки в определении базовых понятий, исказил их смысл, не ответил на дополнительные вопросы.

2. Самостоятельная работа. Критерии оценивания.

Отметка 5 «отлично» - работа выполнена в полном объеме; учтены все требования к данной работе; самостоятельно поставлены цели и задачи работы, соответствующие заданной теме/проблеме; получены результаты в соответствии с поставленной целью; работа оформлена аккуратно и грамотно.

Отметка 4 «хорошо» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Отметка 3 «удовлетворительно» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.

Отметка 2 «неудовлетворительно» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы позволяет получить недостаточно результатов в соответствии с поставленной целью.

3. Практическая работа. Критерии оценивания.

Отметка «5» - работа выполнена в полном объеме, с соблюдением алгоритма выполнения: правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы,

Отметка «4» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Отметка «3» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.

Отметка «2» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет получить никаких результатов в соответствии с поставленной целью.

4. Тестирование. Критерии оценивания.

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
85-100	5	отлично
70-84	4	хорошо
55- 69	3	удовлетворительно
менее 55	2	неудовлетворительно

4.КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Контрольная работа

1. Форма проведения*:* письменная, тест.

2. Условия выполнения

Время выполнения задания: 90 минут.

Оборудование учебного кабинета:

- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для промежуточной аттестации
- посадочные места по количеству обучающихся;

Технические средства обучения: нет.

Информационные источники:

1. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История для профессий и специальностей технического, естественнонаучного, гуманитарного профилей: учебник. – М., 2017г.
2. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История для профессий и специальностей технического, естественнонаучного, гуманитарного профилей. Практикум: учеб. пособие. –М., 2017.
3. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей. Контрольные задания: учеб. пособие. –М., 2017.

Требования охраны труда: соблюдение СанПиН.

3. Пакет материалов для проведения дифференцированного зачёта

1.Перечень тем, контролируемых в ходе промежуточной аттестации.

1.1. Перечень тем:

Тема 1.1. Россия в эпоху Гражданской войны

Тема 2.1 Внешняя политика СССР

Тема 2.2. Развитие СССР и внутренняя политика

Тема 3.1. После СССР

1.2. Перечень вопросов, выносимых на дифференцированный зачёт

Вот вопросы по каждой из тем, которые могут быть полезны для сообщений:

Тема 1.1. Россия в эпоху Гражданской войны:

1. Каковы основные причины Гражданской войны в России?
2. Какую роль в Гражданской войне играли большевики и их оппоненты?
3. Какую стратегию использовали красные и белые в ходе конфликта?
4. Какие основные сражения и события определили ход Гражданской войны?
5. Какой был международный контекст Гражданской войны в России?
6. Какова роль крестьянства и рабочего класса в Гражданской войне?
7. Какую роль в Гражданской войне сыграли иностранные вмешательства?

Тема 2.1. Внешняя политика СССР:

1. Какие ключевые принципы внешней политики Советского Союза в 1920-е годы?
2. Как СССР взаимодействовал с другими государствами в межвоенный период?
3. Как советская внешняя политика изменилась в годы Второй мировой войны?
4. Каковы были цели и результаты участия СССР в создании ООН?
5. Как СССР строил отношения с западными странами в послевоенный период?
6. Какое значение имели Договоры и соглашения, заключённые СССР с другими странами?
7. Как внешняя политика СССР повлияла на его отношения с Китаем и другими социалистическими странами?

Тема 2.2. Развитие СССР и внутренняя политика:

1. Какие основные направления внутренней политики были реализованы в СССР в 1920–1930-е годы?
2. Каковы были последствия коллективизации и индустриализации для советского общества?
3. Как строилась экономическая политика в годы Сталина и какие были её результаты?
4. Как изменялась роль КПСС в управлении государством в разные исторические периоды?
5. Каковы особенности культурной и идеологической политики в СССР?
6. Как сталинские репрессии отразились на советском обществе и государстве?
7. Какие ключевые изменения в социальной структуре произошли в СССР в период правления Сталина?

Тема 3.1. После СССР:

1. Какие факторы привели к распаду Советского Союза?
2. Каковы были последствия распада СССР для стран, образовавшихся на его месте?
3. Какие реформы предпринимались в России и бывших советских республиках в постсоветский период?
4. Как изменился политический режим в России после распада СССР?
5. Как распад СССР повлиял на экономику стран СНГ?
6. Какие проблемы возникли в межгосударственных отношениях бывших советских республик?
7. Каковы были результаты и последствия «переходного периода» для России?

Оценка запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	**Показатели оценки результата**
Уметь:	
У.1 Ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; ОК 4 ПК 1.1	Определять положение России в мире, характеризовать её экономическую, политическую и культурную ситуации;
У.2 Выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем. ПК 1.1	Уметь логически обоснованно объяснять взаимосвязь политических и культурных процессов разного уровня.
У4 раскрывать смысл и значение важнейших исторических событий; ПК 1.1	раскрывает смысл и значение важнейших исторических событий;
У5 обобщать и анализировать особенности исторического и культурного развития России на рубеже XX-XIX вв; ПК 1.1	обобщает и анализирует особенности исторического и культурного развития России на рубеже XX-XIX вв;
Знать:	
З1 основные периоды государственно-политического развития на рубеже XX-XIX вв., особенности формирования партийно-политической системы России; З2 проблемы и противоречия становления рыночной экономики, основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в постсоветском пространстве; -З3 основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; З4 ретроспективный анализ развития отрасли; З5 ретроспективный анализ развития отрасли.	основные периоды государственно-политического развития на рубеже XX-XIX вв., особенности формирования партийно-политической системы России; проблемы и противоречия становления рыночной экономики, основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в постсоветском пространстве; основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; ретроспективный анализ развития отрасли; ретроспективный анализ развития отрасли.

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЬИ

История развития естествознания как учебного предмета в 18 веке

Иванов С.С., студент 3 курса
44.02.02. Преподавание в начальных классах

Текст…текст…текст…текст…текст…текст…текст…текст…текст…текст…текст…текст… текст…текст…текст…текст…текст…текст…текст…текст…текст… текст…текст… текст…текст… текст…текст… текст…текст… текст…текст…

Литература:

1.Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года с изменениями 2023 года // Закон об образовании РФ Общие положения Федерального закона об образовании 2022. – URL: https://zakonobobrazovanii.ru. Загл. с экрана. – Яз. рус. (дата обращения 10.03.2023). – Текст: электронный.
2.
3.

Материалы, представленные на защиту, должны отвечать следующим требованиям: материалы должны быть прошиты в пластиковом скоросшивателе (или оформлены в папку с файлами); статья должна быть объемом от 3-х страниц машинописного текста формата А4, размеры полей: верхнее, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм, абзацный отступ – 1,25 см., межстрочный интервал – 1,5, кегль 14.Ориентация листа – книжная. Материалы должны быть на русском языке, шрифт Times New Roman, без переносов; название статьи: строчные буквы, кегль 14, жирный, выравнивание по центру, точка в конце заголовка не ставится. Ниже размещается имя, отчество, фамилия автора, / курс, специальность / профессия строчными буквами, выравнивание по правому краю, кегель 14, курсив. Ниже, через один интервал, размещается текст статьи: кегель 14, выравнивание по ширине. Текст таблиц: кегль 11, заголовки граф центрируются. Таблицы должны иметь нумерацию и заголовки. Ссылки на таблицы в тексте обязательны. Страницы статьи нумеруются арабскими цифрами; сокращения и аббревиатуры в тексте допускаются только при наличии обязательной расшифровки. Список литературы является обязательным элементом, оформляется согласно ГОСТ 7.0.100-2018.Список литературы выполняется в виде нумерованного списка арабскими цифрами, выравнивание по левому краю. Продолжительность выступления до 5-7 минут. Публичное выступление обучающихся должно соответствовать критериям: актуальность темы; логичность и содержательность материала; соответствие выводов поставленным цели и задачам; наглядность представленного материала (макет, презентация); ораторское искусство и грамотность изложения материала.

4. Критерии оценки ответов

Оценка 5 «отлично»: 1) материал статьи изложен логично, стиль изложения научный; 2) продемонстрирована авторская позиция, умение формулировать выводы; 3) объем статьи не мене 3-х машинописных листов; выполнены требования к оформлению статьи и списку литературы; 4) культура оформления материала высокая; 5) публичное выступление соответствует требованиям.

Оценка 4 «хорошо»: 1) материал статьи изложен логично, стиль изложения научный; 2) продемонстрирована авторская позиция, умение формулировать выводы; 3) объем статьи не мене 3х машинописных листов; в целом выполнены требования к оформлению статьи и списку литературы (есть 1-2 недочета или 1 ошибка); 4) культура оформления материала высокая; 5) публичное выступление соответствует требованиям.

Оценка 3 «удовлетворительно»:1) материал статьи соответствует теме; 2) продемонстрирована авторская позиция, умение формулировать выводы; 3) объем статьи не мене 3х машинописных

листов; в целом выполнены требования к оформлению статьи и списку литературы (есть ошибки); 4) культура оформления материала низкая; 5) публичное выступление не соответствовало заявленным требованиям по 1-3 критериям.

Оценка 2 «неудовлетворительно»: 1) материал статьи не в полной мере соответствует теме; 2) авторская позиция, умение формулировать выводы не продемонстрированы; 3)

объем статьи мене 3х машинописных листов; не выполнены требования к оформлению статьи и списку литературы; 4) культура оформления материала низкая; 5) публичное выступление не соответствовало заявленным требованиям.

2. Дифференцированный зачёт

1. Форма проведения*:* письменная, тест.

2. Условия выполнения

Время выполнения задания: 90 минут.

Оборудование учебного кабинета:

- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для промежуточной аттестации
- посадочные места по количеству обучающихся;

Технические средства обучения: нет.

Информационные источники:

4. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История для профессий и специальностей технического, естественнонаучного, гуманитарного профилей: учебник. – М., 2017г.
5. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История для профессий и специальностей технического, естественнонаучного, гуманитарного профилей. Практикум: учеб. пособие. –М., 2017.
6. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей. Контрольные задания: учеб. пособие. –М., 2017.

Требования охраны труда: соблюдение СанПиН.

3. Пакет материалов для проведения дифференцированного зачёта

1.Перечень тем, контролируемых в ходе промежуточной аттестации.

1.1. Перечень тем:

- Развитие СССР и его место в мире в 1980-е годы;
- Дезинтеграционные процессы в СССР и Европе во второй половине 1980-х г.;
- Постсоветское пространство в 1990-е г.;
- Россия и мировые интеграционные процессы;
- Развитие культуры в России;
- Перспективы развития РФ на современном этапе.

1.2. Перечень вопросов, выносимых на дифференцированный зачёт

Вариант I

Часть А

1. Государства – участники конфликта из-за Нагорного Карабаха:

1) Болгария;

2) Турция;

3) Армения;

4) Грузия;

5) Азербайджан;

6) Румыния

2.Что относится к основным целям Всемирной торговой организации? Выберите несколько вариантов ответа:

1) регулирование потоков товаров между странами и регионами;
2) разбор торговых споров между государствами-участниками;
3) выработка принципов международной торговли;
4) установление единых таможенных тарифов;
5) либерализация международной торговли;
6) уравнение цен на идентичную продукцию на мировом рынке
3. Укажите трех деятелей культуры СССР, вернувшихся из эмиграции в 90-е годы XX века:
1. А. И. Солженицын;
2. Э. Рязанов;
3. Ю. Любимов;
4. М. Ростропович;
5. С. Михалков;
6. Д. Донцова.
4. Назовите основные принципы Хельсинкского акта. Выберите несколько ответов:
1) Суверенное равенство;
2) Мирное урегулирование споров;
3) Равноправие народов;
4) Безвозмездная помощь государств друг другу;
5) Нерушимость границ
5. Какое событие произошло в СССР 19-21 августа 1991 года:
1) Очередной съезд народных депутатов;
2) Вывод советских войск из Афганистана;
3) Попытка государственного переворота;
4) Выборы Президента России;
5) Референдум по проблеме сохранения СССР.
6. Какие государства создали в 2010 году Единый таможенный союз?
1) Армения
2) Казахстан
3) Украина
4) Беларусь
5) Россия
7. Назовите страны ШОС.
1) Туркменистан
2) Таджикистан
3) Азербайджан
4) Казахстан
5) Россия
6) Монголия
7) Китай
8) Узбекистан
9) Кыргыстан
8. В каком году М.С. Горбачев стал первым президентом СССР?
1) 1989
2) 1991

3) 1988
4) 1990
5) 1986
9. Отношения с какой республикой привели Россию к военному конфликту и серии терактов?
1) Армения
2) Грузия
3) Азербайджан
4) Афганистан
5) Чечня
10. Как называется российский инновационный центр?
Составьте слово из букв: КВОООКЛС ->
11. Назовите цели ОБСЕ:
1) Защита прав человека
2) Финансирование экономических реформ
3) Предотвращение конфликтов
4) Ограничение гонки вооружений
5) Поддержание экологической безопасности
12. Вначале 21 века на территории бывшего СССР прокатилась волна изменений политических режимов, которая получила название;
1) «цветные революции»
2) «бархатные революции»
3) «октябрьские революции»
4) «демократические перевороты»
13. Какая организация в составе ООН занимается вопросами сельского хозяйства?
1. ЮНЕСКО;
2. ЮНИСЕФ;
3. ФАО;
4. ВТО.
14. Какое понятие стало символическим обозначением разделения капиталистического и социалистического мира в период «холодной войны»?
1. «Новый мировой порядок»;
2. «Ядерный щит»;
3. «Невидимый фронт»;
4. «Железный занавес».
15. Политический кризис 1992-1993 гг. проявлялся в:
1. Роспуск СССР и создание СНГ;
2. Переход к рыночным реформам:
3. Принятии федерального договора:
4. Противостояние законодательной и исполнительной власти.

Часть В

16. Вставьте пропущенное слово:
Бескровные переходы от социалистической к либеральной системе в государствах Восточной Европы получили название «_____ революции».
17. Соотнесите политическую партию и ее представителя:

1) Егор Гайдар	а) Демократическая партия России
2) Николай Травкин	б) ЛДПР
3) Геннадий Зюганов	в) КПРФ
4) Владимир Жириновский	г) «Выбор России»

18. Восстановите хронологию событий:

1) Распад СССР;

2) Предложение стран Варшавского договора о роспуске ОВД и НАТО;

3) Вывод советского воинского контингента из Афганистана;

4) Объединение Германии.

19. Соотнесите название организации и год её образования:

1) 1995 г.	а) БРИКС
2) 1994 г.	б) ВТО
3) 1991 г.	в) НАФТА
4) 2006 г.	г) УНАНСУР
5) 2004 г.	д) МЕРКОСУР

Часть С

20. В исторической науке существуют дискуссионные проблемы, по которым высказываются различные, часто противоречивые точки зрения. Ниже приведена одна из спорных точек зрения, существующих в исторической науке.

«Политика гласности, проводимая властью в годы "перестройки", благоприятно сказалась на духовной и общественно-политической обстановке в стране».

Используя исторические знания, приведите два аргумента, которыми можно подтвердить данную точку зрения, и два аргумента, которыми можно опровергнуть её. При изложении аргументов обязательно используйте исторические факты.

4 Эталоны ответов

№	**Вариант-1**
1	3,4
2	1,23,5
3	1,3,4
4	1,2,3,5
5	3
6	2,4,5
7	2,4,5,7 8, 9
8	4
9	5
10	Сколково
11	3,4
12	1
13	3
14	4
15	4

16	Бархатные революции
17	1-г, 2-а, 3-в, 4-б
18	3,1,2,4
19	1-б**,** 2-в, 3-д, 4-а, 5-г
20	аргументы в подтверждение: -усилился общественный интерес к текущей политике и прошлому страны, что способствовало активизации гражданской позиции большинства населения; – политика гласности способствовала переосмыслению обществом прошлого страны, пробудила интерес к истории; аргументы в опровержение: – отсутствие цензуры обеспечило антисистемным силам возможность дискредитировать действия власти, историческое прошлое страны; – формирование национальных партий в республиках СССР, распространение идей сепаратизма.

Оценка запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	**Показатели оценки результата**
Уметь:	
У.1 Ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; ОК 4 ПК 1.1	Определять положение России в мире, характеризовать её экономическую, политическую и культурную ситуации;
У.2 Выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем. ПК 1.1	Уметь логически обоснованно объяснять взаимосвязь политических и культурных процессов разного уровня.
У4 раскрывать смысл и значение важнейших исторических событий; ПК 1.1	раскрывает смысл и значение важнейших исторических событий;
У5 обобщать и анализировать особенности исторического и культурного развития России на рубеже XX-XIX вв; ПК 1.1	обобщает и анализирует особенности исторического и культурного развития России на рубеже XX-XIX вв;
Знать:	

31 основные периоды государственно-политического развития на рубеже XX-XIX вв., особенности формирования партийно-политической системы России; 32 проблемы и противоречия становления рыночной экономики, основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в постсоветском пространстве; -33 основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; 34 ретроспективный анализ развития отрасли; 35 ретроспективный анализ развития отрасли.	основные периоды государственно-политического развития на рубеже XX-XIX вв., особенности формирования партийно-политической системы России; проблемы и противоречия становления рыночной экономики, основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в постсоветском пространстве; основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; ретроспективный анализ развития отрасли; ретроспективный анализ развития отрасли.

5. Критерии оценки ответов

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
85-100	5	отлично
70-84	4	хорошо
55- 69	3	удовлетворительно
менее 55	2	неудовлетворительно

6. Зачетная ведомость

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕГО ГУМАНИТАРНОГО И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЦИКЛА

ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности

для подготовки специалистов среднего звена по специальности

код специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело

Дальнегорск, 2023 год

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО 21.02.14 Маркшейдерское дело учебной дисциплины иностранный язык в профессиональной деятельности.

Разработчики:

Организация-разработчик: КГА ПОУ «ДИТК»

Разработчик: Энгельгардт Роман Олегович, преподаватель

ОДОБРЕН
цикловой методической комиссией
Протокол № 1
от «30» сентября 2023 г.
Председатель Гаврикова Е. Ю.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины (предмета), подлежащие проверке
3. Оценка освоения учебной дисциплины(предмета)
   3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины (предмета) по темам (разделам)
   3.1.1 Методы и критерии оценивания
   3.2. Контрольно – оценочные средства для входного контроля по дисциплине (предмету)
4. Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации
   4.1. Пакет экзаменатора
   4.2. Критерии оценки

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины иностранный язык в профессиональной деятельности, обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 21.02.14 Маркшейдерское дело следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями.

Обучающийся должен знать:

З.1	лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
З. 2	лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);
З. 3	общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);
З. 4	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
З. 5	правила чтения текстов профессиональной направленности
З.6	правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке;
З.7	формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии.

Обучающийся должен уметь:

У. 1	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),
У. 2	понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
У. 3	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
У. 4	общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
У 5	переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем);
У 6	взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;
У 7	применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии;
У 8	самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас

Обучающийся должен иметь практический опыт: решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.

Формируемые ОК:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
Формируемые ПК:
ПК 1.5. Составлять топографические карты, планы и разрезы местности.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является контрольная работа, дифференцированный зачёт.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У. 1. понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), ОК 1, 2, 4, 9 ПК 1.5	Понимает общий смысл устных и письменных высказываний на иностранном языке в различных ситуациях профессионального общения;
У. 2 понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы ОК 2, 3, 4, 9 ПК 1.5	Понимает тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
У. 3 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; ОК 2, 4, 5, 9 ПК 1.5	Строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
У. 4 общаться (устно и письменно) на	Общается (устно и письменно) на

иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; ОК 2, 4, 6, 9 ПК 1.5	иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
У. 5 переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); ОК 2, 4, 7, 9 ПК 1.5	переводит иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем);
У 6 взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; ОК 2, 4, 8, 9 ПК 1.5	взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы;
У 7 применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; ОК 2, 4, 9 ПК 1.5	применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии;
У 8 самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас ОК 2, 3, 4, 9 ПК 1.5	самостоятельно совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас
Знать:	
З.1 лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; З. 2 лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); З. 3 общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); З. 4 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; З. 5 правила чтения текстов профессиональной направленности З.6 правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности

иностранном языке; З.7 формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии.	

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам) Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Осваиваемые результаты	Метод контроля	Проверяемые результаты	Форма контроля
Тема 1.1. Страна изучаемого языка, ее культура и обычаи	ОК 02 ОК 04 ОК 09 ЛР 3, 5, 12-20 У1-5 З 1-5	Устный опрос. Самостоятельная и практическая работа.	ОК 1, 6, 10 У1-5 З 1-5	. 3, 5, 7 семестры контрольные работы, 4, 6, 8 семестр – дифференцированный зачёт
Тема 1.2. Роль образования в современном мире	ОК 02 ОК 04 ОК 09 ЛР 3, 5, 12-20 У1-5 З 1-5	Устный опрос. Самостоятельная и практическая работа.		
Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении профессии	ОК 02 ОК 04 ОК 08 ЛР 3, 5, 12-20 У1-5 З 1-5	Устный опрос. Самостоятельная и практическая работа.		
Тема 1.4. Основы делового общения	ОК 02 ОК 04 ОК 09 ЛР 3, 5, 12-20 У1-5 З 1-5	Самостоятельная и практическая работа.		
Тема 1.5. Рынок	ОК 02	Устный опрос.		

труда, трудоустройство и карьера	ОК 04 ОК 07 ЛР 3, 5, 12-20 У1-5 З 1-5	Самостоятельная и практическая работа.		
Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки	ОК 02 ОК 05 ОК 09 ЛР 3, 5, 12-20 У1-5 З 1-5	Самостоятельная и практическая работа.		
Тема 3.1. Чемпионаты Профессионалы: от прошлого к настоящему	ОК 04 ОК 06 ОК 09 ЛР 3, 5, 12-20 У1-5 З 1-5	Устный опрос. Самостоятельная и практическая работа.		
Тема 4.1. Чертежи и техническая документация	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ПК 1.5 ЛР 3, 5, 12-20	Устный опрос. Самостоятельная и практическая работа.		
Тема 4.2. Инструменты и оборудование	ОК 01 ОК 04 ОК 05 ЛР 3, 5, 12-20 У1-5 З 1-5	Самостоятельная и практическая работа.		
Тема 4.3. Техника безопасности и охрана труда	ОК 02 ОК 04 ОК 09 ЛР 3, 5, 12-20 У1-5 З 1-5	Устный опрос. Самостоятельная и практическая работа.		
Тема 4.4. Решение стандартных и	ОК 02 ОК 04 ОК 08	Устный опрос. Самостоятельная и практическая		

нестандартных профессиональных ситуаций	ЛР 3, 5, 12-20 У 1-5 З 1-7	работа.		
Тема 4.5. Саморазвитие в профессии	ОК 02 ОК 04 ОК 09 ЛР 3, 5, 12-20 У1-5 З 1-5	Устный опрос. Самостоятельная и практическая работа.		

3.1.1. Методы и критерии оценивания

1. Устный опрос. Критерии оценивания.

Отметка 5 «отлично» - ответил на вопросы в объеме лекционного и дополнительного материала, дал полные грамотные ответы на все дополнительные вопросы.

Отметка 4 «хорошо» - грамотно изложил ответы на вопросы, но содержание и формулировки имеют отдельные неточности (допускается нечеткая формулировка определений), в полной мере ответил на заданные дополнительные вопросы.

Отметка 3 «удовлетворительно» - ответил на часть вопросов в объеме лекционного материала и ответил на часть дополнительных вопросов.

Отметка 2 «неудовлетворительно» - допустил ошибки в определении базовых понятий, исказил их смысл, не ответил на дополнительные вопросы.

2. Самостоятельная работа. Критерии оценивания.

Отметка 5 «отлично» - работа выполнена в полном объеме; учтены все требования к данной работе; самостоятельно поставлены цели и задачи работы, соответствующие заданной теме/проблеме; получены результаты в соответствии с поставленной целью; работа оформлена аккуратно и грамотно.

Отметка 4 «хорошо» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Отметка 3 «удовлетворительно» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.

Отметка 2 «неудовлетворительно» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы позволяет получить недостаточно результатов в соответствии с поставленной целью.

4. Практическая работа. Критерии оценивания.

Отметка «5» - работа выполнена в полном объеме, с соблюдением алгоритма выполнения: последовательности проведения измерений, заполнения таблиц, графиков и др.; правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; получены результаты в соответствии с поставленной целью.

Отметка «4» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Отметка «3» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.
Отметка «2» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет получить никаких результатов в соответствии с поставленной целью.

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Контрольная работа (3 семестр)

1. Форма проведения: письменная работа.

2. Условия выполнения

1. Инструкция для обучающихся:
2. Время выполнения: 90 минут.
3. Оборудование учебного кабинета: материалы контрольной работы; комплект учебно-наглядных пособий; задания для контрольной работы: посадочные места по количеству обучающихся.
4. Технические средства обучения: нет.
5. Информационные источники, допустимые к использованию на контрольной работе: тетрадь с конспектами, словарь.
6. Требования охраны труда: соблюдение СанПиН.

3. Пакет материалов

1. Перечень вопросов (тем), которые включает контрольная работа:

Тема 1.1. Страна изучаемого языка, ее культура и обычаи

Тема 1.2. Роль образования в современном мире

Оценка запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У. 1. понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), ОК 1, 2, 4, 9 ПК 1.5	Понимает общий смысл устных и письменных высказываний на иностранном языке в различных ситуациях профессионального общения;
У. 2 понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы ОК 2, 3, 4, 9 ПК 1.5	Понимает тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
У. 3 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	Строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности

ОК 2, 4, 5, 9 ПК 1.5	
У. 4 общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; ОК 2, 4, 6, 9 ПК 1.5	Общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
У. 5 переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); ОК 2, 4, 7, 9 ПК 1.5	переводит иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем);
У 6 взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; ОК 2, 4, 8, 9 ПК 1.5	взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы;
У 7 применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; ОК 2, 4, 9 ПК 1.5	применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии;
У 8 самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас ОК 2, 3, 4, 9 ПК 1.5	самостоятельно совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас
Знать:	
З.1 лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; З. 2 лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); З. 3 общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); З. 4 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; З. 5 правила чтения текстов	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности

профессиональной направленности 3.6 правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; 3.7 формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии.	

Образец контрольной работы

Задание 1. Поставьте глагол to be в настоящем времени или вспомогательные глаголы do\does, have

1. — Hello, I ... Kate Kern. And what ... your name?
2. — Hi, my name ... Ann Brown. I ... glad to meet you.
3. — Where ... you live, Ann?
4. — I ... from Leeds. And where ... you from?
5. — I ... from London. Where ... a sports center in Leeds?
6. — Yes, there ... three big sports centers in my town.
7. — What ... your favourite sport?
8. — I like swimming. And what about you? ... you like swimming?
9. — No, I .... But my best friend ... And I like tennis.
10. — ... you ... any hobbies? ... you like reading?
11. — Yes, I ...
12. — What ... your favourite books?
— I like detective stories. Do you?
13. — No, I ... ... you ... any brothers or sisters?
14. — No, I ... an only child.
15. — And I ... a brother.
16. — How old ... he?
17. — He … 4. He ... go to school. I help him much.
18. — You ... a happy girl

Задание 2. Переведите текст на русский язык “Car Mechanic”

A car mechanic is a professional who repairs and maintains vehicles such as cars, trucks, and buses, ensuring that they are in good working condition. Mechanics can specialize in a specific type of vehicle or repair, like engines, transmissions, or electrical systems. To be a mechanic, you must have a deep understanding of how vehicles operate, and be able to identify problems and fix them. You should also be able to work with various tools and equipment, including diagnostic tools, hand tools, and power tools. Additionally, it’s crucial to cooperate well with others as a part of a team. As a mechanic, your job duties may include diagnosing problems, replacing or repairing parts, performing regular maintenance, and conducting tests to guarantee that vehicles are running correctly. Mechanics may work at car dealerships, repair shops, or be self-employed. They may also work on various types of vehicles, from cars and trucks to buses and heavy machinery.

4. Эталоны ответов.

Задание 1.

1. am, is; 2. is, am; 3. do; 4. am, are; 5. am, is; 6. are; 7. is; 8. do; 9. don’t, does; 10. have... got (do... have), do; 11. am; 12. are; 13. don’t, have ...got (do ... have); 14. am; 15. have; 16. is; 17. is, is; 18. are.

Задание 2.

Автомеханик — это специалист, который ремонтирует и обслуживает транспортные средства, такие как легковые, грузовые автомобили и автобусы, обеспечивая их хорошее рабочее состояние. Механики могут специализироваться на определенном типе автомобилей или ремонте, например, двигателей, трансмиссий или электрических систем. Чтобы стать механиком, вы должны хорошо понимать принцип работы автомобилей, уметь выявлять проблемы и устранять их. Вы также должны уметь работать с различными инструментами и оборудованием, включая диагностические инструменты, ручные и электроинструменты. Кроме того, очень важно хорошо сотрудничать с другими людьми, работая в команде. В обязанности механика может входить диагностика проблем, замена или ремонт деталей, регулярное техническое обслуживание и проведение тестов, гарантирующих правильную работу автомобиля. Механики могут работать в автосалонах, ремонтных мастерских или работать на себя. Они также могут работать с различными типами транспортных средств, от легковых и грузовых автомобилей до автобусов и тяжелой техники.

5. Критерии оценки ответов обучающихся

Каждое правильно выполненное задание оценивается одним баллом.

Максимальный первичный балл за всю работу – 30 баллов.

Оценка 5 «отлично» - 85 – 100 %

Оценка 4 «хорошо» - 70 – 85 %

Оценка 3 «удовлетворительно» - 55 – 70 %

Оценка 2 «неудовлетворительно» – 0 – 55 %

2. Дифференцированный зачёт (4 семестр)

1. Форма проведения: письменная работа.

2. Условия выполнения

1. Инструкция для обучающихся.

2. Время выполнения: 90 минут.

3. Оборудование учебного кабинета: нет: материалы контрольной работы; комплект учебно-наглядных пособий; задания для контрольной работы; посадочные места по количеству обучающихся.

4. Технические средства обучения: нет.

5. Информационные источники, допустимые к использованию на контрольной работе: тетрадь с конспектами, словарь.

6. Требования охраны труда: соблюдение СанПиН.

3. Пакет материалов

1. Перечень вопросов (тем), которые включает контрольная работа:

Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении профессии

Тема 1.4. Основы делового общения

Оценка запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У. 1. понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), ОК 1, 2, 4, 9 ПК 1.5	Понимает общий смысл устных и письменных высказываний на иностранном языке в различных ситуациях профессионального общения;
У. 2 понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы ОК 2, 3, 4, 9 ПК 1.5	Понимает тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
У. 3 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; ОК 2, 4, 5, 9 ПК 1.5	Строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
У. 4 общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; ОК 2, 4, 6, 9 ПК 1.5	Общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
У. 5 переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); ОК 2, 4, 7, 9 ПК 1.5	переводит иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем);
У 6 взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; ОК 2, 4, 8, 9 ПК 1.5	взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы;
У 7 применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; ОК 2, 4, 9 ПК 1.5	применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии;
У 8 самостоятельно совершенствовать	самостоятельно совершенствует устную и

устную и письменную речь, пополнять словарный запас ОК 2, 3, 4, 9 ПК 1.5	письменную речь, пополняет словарный запас
Знать:	
3.1 лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; 3. 2 лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); 3. 3 общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); 3. 4 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; 3. 5 правила чтения текстов профессиональной направленности 3.6 правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; 3.7 формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии.	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности

Образец контрольной работы

Задание 1. Choose the right variant

1 … 1957, Russia announced the launching of a sputnik.

a) In October 4th

b) On October 4th

c) On 4th October

2. Yuri Gagarin was ... first man in space.

a) a

b) the

c) —

3. My friend Jack lives ... 55, Main Street ... Apartment 20.

a) in; in

b) at; in

c) on; at

4. He likes reading books by American authors of... century.

a) nineteen

b) the 19th century
c) the nineteen
5. There are more than three ... year-files of magazines and newspapers in the reading-room.
a) hundred
b) hundreds
c) hundred of
6. ... people watched the Olympic Games on television.
a) millions
b) Millions of
c) Million
7. Are all the students here? — Two-thirds of the group ... absent.
a) are
b) is
8. Helen felt tired; three miles ... too far to walk.
a) was
b) had
c) were
9. Twenty dollars ... too much for such a trifle.
a) is
b) are
10. The friends were just in time to catch ... train.
a) 4 o'clock
b) the four o'clock's
c) the four o'clock
11. At the end of the contest, twenty-one ... got prizes.
a) boy and girl
b) boys and girls
c) boy and girls
12. Henry ..., the Tudor king of England, became known for ... number of his marriages.
a) Eight; a
b) the Eighth; the
c) Eighth; the
13. The Beatles were very popular in ... and the mid ....
a) the 1960s; 70s
b) 1960;1970
c) 1960;70s
14. ... Boxing Day is celebrated in the United Kingdom ... the second day after Christmas.
a) The; at
b) A; in
c) —; on
15. The British Prime Minister resides at ... .
a) Downing Street 10
b) 10 Downing Street
c) No 10 Downing Street

16. Japan’s surrender marked the end of ... .
a) the World War Two
b) World War II
c) the Second World War
17. What does she want? – A dozen ... eggs and a pound ... raisins.
a) - ; of
b) of; of
c) -; -
18. There are two … in my telephone number.
a) 6
b) 6’s
c) 6^{th}
Задание 2. Практические задания к дифференцированному зачёту:
1. Что такое инфинитив. Как он образуется в английском языке.
2. Назовите наречия и словосочетания, характерные для PRESENT SIMPLE
3. Перечислите все личные местоимения.

4. Эталоны ответов.

Задание 1.
1. b, c, 2. b, 3. b, 4. b, 5. a, 6. b, 7. a, 8. a, 9. a, 10. c, 11. b, 12. b, 13. a, 14. c, 15. b, c, 16. b, c, 17. a, 18. b.
Задание 2. 1. Что такое инфинитив. Как он образуется в английском языке:
это неличная форма глагола. Как и глагол, инфинитив называет действие, но в отличие от глагола, не указывает на лицо и число. В своей основной форме (Simple Infinitive) инфинитив отвечает на вопросы: что делать? что сделать? To read, to write
2. Назовите наречия и словосочетания, характерные для PRESENT SIMPLE
наречия - often**,** always**,** usually**,** и указатели времени (everyday, in the morning, on Fridays
3. Перечислите все личные местоимения. –I, you, he/she/it, we, they/ me, you, him, her, it, us, them

5. Критерии оценки ответов обучающихся

Каждое правильно выполненное задание оценивается одним баллом.
Максимальный первичный балл за всю работу – 24 балла.
Оценка 5 «отлично» - 85 – 100 %
Оценка 4 «хорошо» - 70 – 85 %
Оценка 3 «удовлетворительно» - 55 – 70 %
Оценка 2 «неудовлетворительно» – 0 – 55 %

6. Зачётная ведомость.

3. Контрольная работа (5 семестр)

1. Форма проведения: письменная работа.

2. Условия выполнения

1. Инструкция для обучающихся.
2. Время выполнения: 90 минут.
3. Оборудование учебного кабинета: материалы контрольной работы;
- комплект учебно-наглядных пособий; задания для контрольной работы; посадочные места по количеству обучающихся.

4. Технические средства обучения: нет.

5. Информационные источники, допустимые к использованию на контрольной работе: тетрадь с конспектами, словарь.

6. Требования охраны труда: соблюдение СанПиН.

3. Пакет материалов

1. Перечень вопросов (тем), которые включает контрольная работа:

Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера

Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки

Оценка запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У. 1. понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), ОК 1, 2, 4, 9 ПК 1.5	Понимает общий смысл устных и письменных высказываний на иностранном языке в различных ситуациях профессионального общения;
У. 2 понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы ОК 2, 3, 4, 9 ПК 1.5	Понимает тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
У. 3 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; ОК 2, 4, 5, 9 ПК 1.5	Строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
У. 4 общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; ОК 2, 4, 6, 9 ПК 1.5	Общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
У. 5 переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); ОК 2, 4, 7, 9 ПК 1.5	переводит иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем);
У 6 взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;	взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы;

ОК 2, 4, 8, 9 ПК 1.5	
У 7 применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; ОК 2, 4, 9 ПК 1.5	применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии;
У 8 самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас ОК 2, 3, 4, 9 ПК 1.5	самостоятельно совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас
Знать:	
З.1 лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; З. 2 лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); З. 3 общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); З. 4 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; З. 5 правила чтения текстов профессиональной направленности З.6 правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; З.7 формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии.	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности

Образец контрольной работы

Задание 1. Choose the right variant

1. often - the cinema -The Milnes - to - go

a) The Milnes go to the cinema often

b) The Milnes often go to the cinema.

2. cigarettes-his -give -him

a) Give his cigarettes him.
b) Give him his cigarettes.
3. the theatre - go - often - very - we - to
a) We go to the theatre very often.
b) We very often go to the theatre.
c) Very often we go to the theatre.
4. him -give - to -cigarettes - his
a) Give to him his cigarettes.
b) Give his cigarettes to him.
5. drink -coffee -I - usually -strong - don't
a) I usually don't drink strong coffee
b) I don’t usually drink strong coffee
c) I don't drink strong coffee usually.
6. round-at-table-wooden-they-a-large-sat
a) They sat at a large wooden round table. .
b) They sat at a round large wooden table.
c) They sat at a large round wooden table
7. doing -men - what - those - are?
a) What are those men doing?
b) What are doing those men?
c) What those men are doing?
8. the news – yesterday – saw – television – I – on
a) I yesterday saw the news on television.
b) I saw on television the news yesterday.
c) Yesterday I saw the news on television.
9. the novel – much – I – very - liked
a) I very much liked the novel.
b) I liked very much the novel.
c) I liked the novel very much.
10. to – came – the office – he – yesterday – taxi - by
a) He came by taxi to the office yesterday.
b) He came to the office, by taxi yesterday.
c) Yesterday he came by taxi to the office.
11. the table – and – on – is – there – two – a book - pens
a) There is a book and two pens on the table.
b) There is two pens and a book on the table.
c) On the table there is a book and two pens.
12. tell – didn’t – me – you – the truth – why?
a) Why you didn't tell me the truth?
b) Why didn't you tell me the truth?
c) Why didn't you tell the truth me?
13. where – me – could – is the market – you – tell
a) Could you tell me where the market is?
b) Could you tell me where is the market?

14. airport – 10 p.m. – you'll – the – at – at - arrive
a) You'll arrive at the airport at 10p.m.
b) You'll arrive at 10p.m. at the airport.
c) At the airport you'll arrive at 10 p.m.
Задание 2. Match the two lists to make sentences describing certain jobs.
Соотнесите названия профессий с описанием выполняемых работ.

1. A hairdresser	1. a) teaches small children
2. A vet	2. b) flies airplanes.
3. A carpenter	3. c) looks after air passengers.
4. A cook	4. d) serves people food.
5. A pilot	5. e) makes things of wood.
6. A stewardess	6. f) cuts people's hair.
7. A militiaman	7. g) drives fast cars.
8. A racing driver	8. h) looks after sick people.
9. A nurse	9. i) regulates traffic.
10. A nursery school teacher	10. j) works on a farm.
11. A waiter	11. k) cures sick animals.
12. A clown	12. l) makes people laugh.
13. A farmer	13. m) makes food.
14. A postman	14. n) builds houses.
15. A banker	15. o) counts money
16. A builder	16. p) brings letters.

4. Эталоны ответов.
Задание 1.
1. b, 2. b, 3. a, 4. b, 5. b, 6. c, 7. a, 8. c, 9. c, 10. b, 11. a, 12. b, 13. a, 14. a.
Задание 2. 1 – f, 2 – k, 3 – e, 4 – m, 5 – b, 6 – c, 7 – i, 8 – g, 9 – h, 10 – a, 11 – d, 12 –l, 13 – j, 14 – p, 15 – o, 16 – n.
5. Критерии оценки ответов обучающихся
Каждое правильно выполненное задание оценивается одним баллом.
Максимальный первичный балл за всю работу – 30 баллов.
Оценка 5 «отлично» - 85 – 100 %
Оценка 4 «хорошо» - 70 – 85 %
Оценка 3 «удовлетворительно» - 55 – 70 %
Оценка 2 «неудовлетворительно» – 0 – 55 %
6. Зачётная ведомость.

4. Контрольная работа (6 семестр)

1. Форма проведения: письменная работа.
2. Условия выполнения
1. Инструкция для обучающихся.
2. Время выполнения: 90 минут.
3. Оборудование учебного кабинета: материалы контрольной работы; комплект учебно-наглядных пособий; задания для контрольной работы; посадочные места по количеству обучающихся.

4. Технические средства обучения: нет.

5. Информационные источники, допустимые к использованию на контрольной работе: тетрадь с конспектами, словарь.

6. Требования охраны труда: соблюдение СанПиН.

3. Пакет материалов

1. Перечень вопросов (тем), которые включает контрольная работа:

Тема 3.1. Чемпионаты «Профессионалы» от прошлого к настоящему

Тема 4.1. Чертежи и техническая документация

Оценка запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У. 1. понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), ОК 1, 2, 4, 9 ПК 1.5	Понимает общий смысл устных и письменных высказываний на иностранном языке в различных ситуациях профессионального общения;
У. 2 понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы ОК 2, 3, 4, 9 ПК 1.5	Понимает тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
У. 3 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; ОК 2, 4, 5, 9 ПК 1.5	Строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
У. 4 общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; ОК 2, 4, 6, 9 ПК 1.5	Общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
У. 5 переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); ОК 2, 4, 7, 9 ПК 1.5	переводит иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем);
У 6 взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; ОК 2, 4, 8, 9	взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы;

ПК 1.5	
У 7 применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; ОК 2, 4, 9 ПК 1.5	применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии;
У 8 самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас ОК 2, 3, 4, 9 ПК 1.5	самостоятельно совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас
Знать:	
З.1 лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; З. 2 лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); З. 3 общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); З. 4 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; З. 5 правила чтения текстов профессиональной направленности З.6 правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; З.7 формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии.	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности

Образец контрольной работы

Задание 1. Choose the right variant.

1. ... no life on Mars.

a) It is

b) There is

c) There are

2. There aren't... unknown ways of mastering a foreign language.

a) some
b) any
c) no
3. ... is wonderful weather we're having isn't...?
a) There, it
b) It, it
c) There, there
4. Once upon a time ... a beautiful prince.
a) it was
b) there was
c) there lived
5. My sister bought a lot of apples and ... a single rotten one among them.
a) there weren't
b) there wasn't
c) there was no
6. How many groups of dialects ... in Old English? — Three.
a) were there
b) was there
c) there were
7. ... the girls who asked me to telephone you.
a) It was
b) There were
c) It were
8. When we opened the box, we saw that... nothing in it.
a) it was
b) there were
c) there was
9. There is ... in the hall waiting for you.
a) your sister
b) Mrs. Smith
10. When ... a break for lunch? I'm hungry.
a) will be there
b) will there be
11. ... two children playing on the road at that time.
a) It were
b) It was
c) There were
12. ... cold tomorrow morning and I'm afraid ... a lot of show on the roads.
a) There will be; it will be
b) It will be; there will be
c) It's going to be; there's going to be
13. ... only a loaf of bread and some eggs on the table.
a) It was
b) There was

c) There were
14. ... seems to be something wrong with my computer. — ... nothing the matter with it.
a) There is; It is
b) There; There is
c) It; it is
Задание 2. Read and translate the text “Components of the automobile”.
The automobile is made up of three basic parts: the power plant, or the engine, the chassis and the body.
The engine is the source of power that makes the wheels rotate and the car move. It includes fuel, cooling, lubricating and electric systems. Most automobile engines have six or eight cylinders
The chassis includes a power train (power transmission), a running gear, steering and braking systems as well.
The power train carries the power from the engine to the car wheels.
The power transmission, in turn, contains the clutch, gearbox, propeller or cardan shaft, final drive, differential, rear axle and axle shafts. The running gear consists of a frame with axles, wheels and springs.
The body has a hood, fenders and accessories: the heater, stereo tape recorder, windshield wipers, conditioner, speedometer and so on.

4. Эталоны ответов.

Задание1.
1. b, 2. b, 3. b, 4. b, c, 5. b, 6. a, 7. a, 8. c, 9. c, 10. b, 11. c, 12. b, c, 13. b, 14. b.
Задание 2. Прочитайте и письменно переведите текст «Компоненты автомобиля».

Автомобиль состоит из 3 основных частей: силовой установки или двигателя, шасси и кузова.

Двигатель – это источник энергии, который заставляет колёса вращаться, а автомобиль двигаться.

Он включает в себя топливную, охлаждающую, смазочную и электрическую системы. Большинство автомобилей имеют 6 или 8 цилиндров.

Шасси включает в себя силовую передачу (трансмиссию), ходовую часть, систему управления и тормозную систему.

Силовая передача передаёт энергию двигателя к колёсам автомобиля. Трансмиссия в свою очередь содержит сцепление, коробку передач, карданный вал, главную передачу, дифференциал, задний мост и полуось.

Ходовая часть состоит из рамы с осями, колесами и пружинами. Кузов включает в себя капот, крылья и дополнительное оборудование: отопитель, магнитолу, стеклоочистители, кондиционер, спидометр и так далее.

5. Критерии оценки ответов обучающихся

Каждое правильно выполненное задание оценивается одним баллом.
Максимальный первичный балл за всю работу – 30 баллов.
Оценка 5 «отлично» - 85 – 100 %
Оценка 4 «хорошо» - 70 – 85 %
Оценка 3 «удовлетворительно» - 55 – 70 %

Оценка 2 «неудовлетворительно» – 0 – 55 %

6. Зачётная ведомость.

5. Контрольная работа (7 семестр)

1. Форма проведения: письменная работа.

2. Условия выполнения

1. Инструкция для обучающихся:

2. Время выполнения: 90 минут.

3. Оборудование учебного кабинета: материалы контрольной работы; комплект учебно-наглядных пособий; задания для контрольной работы; посадочные места по количеству обучающихся.

4. Технические средства обучения:

5. Информационные источники, допустимые к использованию на контрольной работе: тетрадь с конспектами, словарь.

6. Требования охраны труда: соблюдение СанПиН.

3. Пакет материалов

1. Перечень вопросов (тем), которые включает контрольная работа:

Тема 4.2. Инструменты и оборудование

Тема 4.3. Техника безопасности и охрана труда

Оценка запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У. 1. понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), ОК 1, 2, 4, 9 ПК 1.5	Понимает общий смысл устных и письменных высказываний на иностранном языке в различных ситуациях профессионального общения;
У. 2 понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы ОК 2, 3, 4, 9 ПК 1.5	Понимает тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
У. 3 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; ОК 2, 4, 5, 9 ПК 1.5	Строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
У. 4 общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; ОК 2, 4, 6, 9	Общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

ПК 1.5	
У. 5 переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); ОК 2, 4, 7, 9 ПК 1.5	переводит иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем);
У 6 взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; ОК 2, 4, 8, 9 ПК 1.5	взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы;
У 7 применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; ОК 2, 4, 9 ПК 1.5	применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии;
У 8 самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас ОК 2, 3, 4, 9 ПК 1.5	самостоятельно совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас
Знать:	
З.1 лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; З. 2 лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); З. 3 общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); З. 4 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; З. 5 правила чтения текстов профессиональной направленности З.6 правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; З.7 формы и виды устной и письменной коммуникации на	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности

иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии.	

Образец контрольной работы

Задание 1. Choose the right variant

1. I can give Bob the message if I (see) him.
a) will see
b) see
2. If I (hear) any news, I (phone) you.
a) will hear, will phone
b) will hear, phone
c) hear, will phone
3. If the weather (be) fine tomorrow, we are going to have a picnic.
a) is
b) will be
4. Hurry up! If you (catch) a taxi, you (meet) Mary at the station.
a) catch, will meet
b) will catch, meet
c) will catch, will meet
5. When I (arrive) in Manchester next week, I (phone) you.
a) will arrive, will phone
b) will arrive, phone
c) arrive, will phone
6. If he (not/be) busy tomorrow morning, he probably (give) you a lift.
a) isn't busy, will probably give
b) won't be, will probably give
c) won't be, probably gives
7. Call for an ambulance if he (feel) worse.
a) will feel
b) feels
c) feel
8.Mrs.Clay (go) shopping today if she (finish) her work earlier than usual.
a) goes, will finish
b) will go, will finish
c) will go, finishes
9. Watch the football match on TV at 11 p.m. if you (stay) at home tonight.
a) will stay
b) stay
c) would slay
10. I'm tired, but if you (make) me strong coffee, I (go on) working.

a) will make, go on
b) will make, will go on
c) make, will go on
11 If Dad (buy) a new car, we (go) to the seaside by car next summer.
a) buy, will go
b) buys, will go
c) will buy, go
12. If they (want) your advice, they (get) in touch with you.
a) will want, will get
b) want, will get
c) want, get
Задание 2. Answer the questions and translate them into the russian language.
1.What main parts is the automobile made up of?
2.What is the function of the engine?
3.What systems does the engine include?
4.What does the chassis consist of?
5.What units does the power transmission comprise?
6.What assemblies does the running gear consist of?
7.What has the body?

4. Эталоны ответов.

Задание 1.
1. b, 2. c, 3. a, 4. a, 5. c, 6. a, 7. b, 8. b, 9. b, 10. c, 11. b, 12. b.
Задание 2. Ответьте письменно на вопросы по тексту. Переведите письменно ответы на русский язык.
1. The automobile is made up of three basic parts: the power plant, or the engine, the chassis and the body.

Автомобиль состоит из 3 основных частей: силовой установки или двигателя, шасси и кузова.
2. The engine is the source of power that makes the wheels rotate and the car move.

Двигатель – это источник энергии, который заставляет колёса вращаться а автомобиль двигаться.
3. The engine includes fuel, cooling, lubricating and electric systems.

Двигатель включает в себя топливную, охлаждающую, смазочную и электрическую системы.
4. The chassis includes a power train (power transmission), a running gear, steering and braking systems as well.

Шасси включает в себя силовую передачу (трансмиссию), ходовую часть, систему управления и тормозную систему.
5. The power transmission, in turn, contains the clutch, gearbox, propeller or cardan shaft, final drive, differential, rear axle and axle shafts.
Трансмиссия в свою очередь содержит сцепление, коробку передач, карданный вал, главную передачу, дифференциал, задний мост и полуось.
6. The running gear consists of a frame with axles, wheels and springs.
Ходовая часть состоит из рамы с осями, колесами и пружинами.

7. The body has a hood, fenders and accessories: the heater, stereo tape recorder, windshield wipers, conditioner, speedometer and so on.
Кузов включает в себя капот, крылья и дополнительное оборудование: отопитель, магнитолу, стеклоочистители, кондиционер, спидометр и так далее.

5. Критерии оценки ответов обучающихся

Каждое правильно выполненное задание оценивается одним баллом.
Максимальный первичный балл за всю работу – 26 баллов.
Оценка 5 «отлично» - 85 – 100 %
Оценка 4 «хорошо» - 70 – 85 %
Оценка 3 «удовлетворительно» - 55 – 70 %
Оценка 2 «неудовлетворительно» – 0 – 55 %

6. Дифференцированный зачёт (8 семестр)

1. Форма проведения: письменная.

2. Условия выполнения:

Время выполнения: 90 минут
Оборудование учебного кабинета: материалы зачёта. комплект учебно-наглядных пособий; задания для зачёта; посадочные места по количеству обучающихся;
Технические средства обучения: нет.
Информационные источники, допустимые к использованию на зачёте: нет.
Требования охраны труда: соблюдение СанПиН.

3. Пакет к дифференцированному зачёту:

3.1. Перечень тем, контролируемых в ходе промежуточной аттестации:
Тема 4.4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций
Тема 4.5. Саморазвитие в профессии

Оценка запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У. 1. понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), ОК 1, 2, 4, 9 ПК 1.5	Понимает общий смысл устных и письменных высказываний на иностранном языке в различных ситуациях профессионального общения;
У. 2 понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы ОК 2, 3, 4, 9 ПК 1.5	Понимает тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
У. 3 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	Строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности

ОК 2, 4, 5, 9 ПК 1.5	
У. 4 общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; ОК 2, 4, 6, 9 ПК 1.5	Общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
У. 5 переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); ОК 2, 4, 7, 9 ПК 1.5	переводит иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем);
У 6 взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; ОК 2, 4, 8, 9 ПК 1.5	взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы;
У 7 применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; ОК 2, 4, 9 ПК 1.5	применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии;
У 8 самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас ОК 2, 3, 4, 9 ПК 1.5	самостоятельно совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас
Знать:	
З.1 лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; З. 2 лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); З. 3 общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); З. 4 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; З. 5 правила чтения текстов	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности

профессиональной направленности 3.6 правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; 3.7 формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии.	

Примерный КИМ по дифференцированному зачёту

Задание 1. Choose the right variant and translate the sentences

1. Where ... you from?

a) is

b) are

c) am

2. How old ... you? How old ... your brother?

a) are

b) am

c) is

3. What ... your aunt's name?

a) am

b) is

c) are

4. I ... glad to see you. How ... you?

a) are, am

b) is, are

c) am, are

5. The dog ... in the garden.

a) am

b) are

c) is

6. Tom's parents ... travel agents.

a) are

b) is

c) am

7. - ... your father a carpenter? - No, he ... .

a) are, is

b) is, isn’t

c) am, aren’t

8. John ... (not) a student, he ... a doctor.

a) are, are

b) is, is

c) isn’t, is

9. That book ... (not) very interesting. Take this one.

a) isn’t
b) aren’t
c) am not
10. The best seats ... 10$.
a) is
b) am
c) are
11. Moscow ... the capital of Russia.
a) am
b) is
c) are
12.I ... hot. Open the window, please.
a) am
b) are
c) is
13. What... the weather like today?
a) are
b) is
c) are
14. I... (not) interested in football at all.
a) aren’t
b) isn’t
c) am not
15. ... Tom and Bob good football players?
a) are
b) is
c) am
16. ...you hungry?
a) is
b) are
c) am
17. The news... (not) very bad today.
a) am
b) is
c) are
18. What ... your parents' address?
a) is
b) are
c) am
19. Your money... in your handbag.
a) are
b) is
c) am
20. My father ... not a teacher, tie ... a scientist.

a) is, is
b) are, are
c) am, are
21.- ... your aunt a doctor? — Yes, she ... .
a) are, am
b) am, is
c) is, is
22. ... they at home? — No, they ... not at home, they ... at work.
a) is, are, is
b) are, are, are
c) am, is, are
23. My brother ... a worker. He ... at work.
a) is, is
b) am, are
c) is, are
24. ... you an engineer? — Yes, I ....
a) is, am
b) are, am
c) is, are
25. ... your sister a typist? — No, she ... not a typist, she ... a student.
a) are, are, are
b) is, am, am
c) is, is, is
26. ... your brother at school? — Yes, he ... .
a) is, is
b) are, am
c) are, are
27. ... your sister at school? — No, she ... not at school.
a) are, am
b) is, is
c) are, is
28. ... this your watch? — Yes, it ... .
a) are, is
b) is, are
c) is, is
29. My uncle ... an office-worker.
a) are
b) is
c) am
30. Helen ... a painter. She has some fine pictures. They ... on the walls. She has much paper. It ... on the shelf. The shelf ... brown. It ... on the wall. Helen has a brother. He ... a student. He has a family. His family ... not in St. Petersburg, it ... in Moscow.
a) is, are, is, is, is, is, is, is
b) are, is, is, is, am, am, am, are

c) are, am, is, is, is, are, am, are

Задание 2. Закончите предложения, выбрав правильный по смыслу вариант окончания.

1. The internal combustion engine is called so because fuel is burned…

a) outside the engine;

b) inside the engine.

2. On the inlet stroke.....

a) the intake valve opens;

b) the intake valve is closed;

c) the intake and the exhaust valves are closed.

3. On the compression stroke.....

a). the intake valve opens;

b). the intake valve is closed;

c). the intake and the exhaust valves are closed.

4. On the power stroke .....

a). the intake valve opens;

b) the intake valve is closed;

c) the intake and the exhaust valves are closed.

5. On the exhaust stroke .....

a). the exhaust valve opens;

b). the intake valve is closed;

c). the intake and the exhaust valves are closed.

4. Эталоны ответов обучающихся.

Задание 1.

1. b, 2. a, 3. b, 4 c, 5. c, 6. a, 7. b, 8. c, 9. a, 10. c, 11. b, 12. a, 13. b, 14. c, 15. a, 16. b, 17. a, 18. a, 19. b, 20. a, 21. c, 22. b, 23. a, 24. b, 25. c, 26. a, 27. b, 28. a, 29. b, 30. a.

Задание 2. 1. b 2. a 3. b 4. c 5. A

5.Критерии оценки ответов обучающихся.

Каждое правильно выполненное задание оценивается одним баллом.

Максимальный первичный балл за всю работу – 35 баллов.

Оценка 5 «отлично» - 85 – 100 %

Оценка 4 «хорошо» - 70 – 85 %

Оценка 3 «удовлетворительно» - 55 – 70 %

Оценка 2 «неудовлетворительно» – 0 – 55 %

6. Зачётная ведомость

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.05 Физическая культура

подготовки специалистов среднего звена по специальности

код специальности: 21.02.14 Маркшейдерское дело

Дальнегорск, 2023 год

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО 21.02.14 Маркшейдерское дело программы учебной дисциплины «Физическая культура».

Разработчики:

Организация-разработчик: КГА ПОУ «ДИТК»

Разработчик: Огарков Андрей Александрович, руководитель физического воспитания

ОДОБРЕН
цикловой методической комиссией
Протокол № 1
от «30» августа 2023 г.
Председатель Гаврикова Е. Ю.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке
3. Оценка освоения учебной дисциплины
   3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)
   3.1.1 Методы и критерии оценивания
4. Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации
   4.1. Пакет материалов
   4.2. Критерии оценки

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины «Физическая культура» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями.

Обучающийся должен знать:

З1	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности;
З2	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
З 3	основы здорового образа жизни;
З 4	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;
З 5	правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности;
З 6	средства профилактики перенапряжения.

Обучающийся должен уметь:

У 1	организовывать работу коллектива и команды;
У 2	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
У 3	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
У 4	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.

Личностные результаты с учетом особенностей учебной дисциплины:

Личностные результаты реализации программы воспитания *(дескрипторы)*	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Портрет выпускника СПО	
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Занимающий активную гражданскую позицию избирателя, волонтера, общественного деятеля.	ЛР 5

Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	ЛР 7
Уважающий этнокультурные, религиозные права человека, в том числе с особенностями развития; ценящий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 9
Принимающий активное участие в социально значимых мероприятиях, соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России; готовый оказать поддержку нуждающимся. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.	ЛР 10
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Умение реализовывать личностные качества в производственном процессе	ЛР 13
Стрессоустойчивость, коммуникабельность	ЛР 14
Опыт научно-исследовательской деятельности	ЛР 15
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития.	ЛР 16
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Инновационность мышления в реализации производственных задач	ЛР 17
Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядка колледжа и предприятия	ЛР 28
Профессиональная идентичность и ответственность	ЛР 19
Самооценка и рефлексия результатов своей деятельности и развития	ЛР 20

Формируемые ОК:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Формируемые ПК:

ПК 4.1. Планировать и обеспечивать выполнение производственных заданий.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине являются зачёт и дифференцированный зачёт.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций:

Результаты обучения: умения, знания и компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У1- организовывать работу коллектива и команды. ОК 2, 3, 6. ЛР 3, 5, 7, 9-10, 12 – 20. ПК 4.1.	- выполнять упражнения - владеет техникой спортивных игр по одному из избранных видов - владеет элементами техники движений релаксационных, беговых, прыжковых, ходьбы на лыжах, в плавании - определить уровень собственного здоровья по тестам - составить и провести с группой комплексы упражнений утренней и производственной гимнастики
У 2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. ОК 2, 3, 6. ЛР 3, 5, 7, 9-10, 12 – 20. ПК 4.1.	- взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - составить комплексы физических упражнений для восстановления работоспособности после умственного и физического утомления - применять на практике приемы массажа и самомассажа
У 3 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности. ОК 2, 3, 6. ЛР 3, 5, 7, 9-10, 12 – 20. ПК 4.1.	- применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности. - повышать аэробную выносливость с использованием циклических видов спорта (терренкур, кроссовая и лыжная подготовка)

	-владеет системой дыхательных упражнений в процессе выполнения движений, для повышения работоспособности, при выполнении релаксационных упражнений - определить индивидуальную оптимальную нагрузку при занятиях физическими упражнениями - выполнять сгибание и выпрямление рук в упоре лежа - выполнять подтягивание на перекладине - выполнять поднимание туловища (сед) из положения лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены - выполняет прыжки в длину с места - бег на заданную дистанцию - плавание на заданную дистанцию
У 4 пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности. ОК 2, 3, 6. ЛР 3, 5, 7, 9-10, 12 – 20. ПК 4.1.	- пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.
Знать:	
З1 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; З2 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; З 3 основы здорового образа жизни; З 4 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; З 5 правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности; З 6 средства профилактики перенапряжения.	-психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности; - средства профилактики перенапряжения.

3.ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Осваиваемые результаты	Метод контроля	Проверяемые результаты	Форма контроля
Раздел 1. Физическая культура и формирование ЗОЖ	З 2-3 У 1-2 ОК 04 ОК 08 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12-20 ПК 4.1	устный опрос, тестовые задания, практическая работа, выполнение технических приемов и двигательных действия базовых видов спорта, выполнение контрольных нормативов	У2, 4 З1-6; ОК 2, 3.	3, 5, 7 семестры – зачет. 4, 6, 8 семестры – дифференцированный зачёт.
Раздел 2. Легкая атлетика	З1-6 У1-2 ОК 04 ОК 08 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12-20	устный опрос, тестовые задания, практическая работа, выполнение технических приемов и двигательных действия базовых видов спорта, выполнение контрольных нормативов		
Раздел 3. Волейбол	З1-6 У1-2 ОК 04 ОК 08 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12-20	устный опрос, тестовые задания, практическая работа, выполнение технических приемов и двигательных действия базовых видов спорта, выполнение контрольных		

		нормативов		
Раздел 4. Баскетбол	З1-6 У1-2 ОК 04 ОК 08 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12-20	устный опрос, тестовые задания, практическая работа, выполнение технических приемов и двигательных действия базовых видов спорта, выполнение контрольных нормативов		
Раздел 5. Гимнастика	З1-6 У1-2 ОК 04 ОК 08 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12-20	устный опрос, тестовые задания, практическая работа, выполнение технических приемов и двигательных действия базовых видов спорта, выполнение контрольных нормативов		
Раздел 6. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)	З1-6 У3-4 ОК 04 ОК 08 ПК 4.1 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12-20	устный опрос, тестовые задания, практическая работа, выполнение технических приемов и двигательных действия базовых видов спорта, выполнение контрольных нормативов		

3.1.1. Методы и критерии оценивания

1.Устный опрос. Критерии оценивания.

Оценка 5 «отлично» - ответил на вопросы в объеме лекционного и дополнительного материала, дал полные грамотные ответы на все дополнительные вопросы.

Оценка 4 «хорошо» - грамотно изложил ответы на вопросы, но содержание и формулировки имеют отдельные неточности (допускается нечеткая формулировка определений), в полной мере ответил на заданные дополнительные вопросы.

Оценка 3 «удовлетворительно» - ответил на часть вопросов в объеме лекционного материала и ответил на часть дополнительных вопросов.

Оценка 2 «неудовлетворительно» - допустил ошибки в определении базовых понятий, исказил их смысл, не ответил на дополнительные вопросы.

2. Тестовое задание. Критерии оценивания.

Оценка 5 «отлично» - правильно выполнено 85 – 100 % заданий.

Оценка 4 «хорошо» - правильно выполнено 70 – 84 % заданий.

Оценка 3 «удовлетворительно» правильно выполнено 55 – 69 % заданий.

Оценка 2 «неудовлетворительно» - правильно выполнено 1 – 54 % заданий.

3. Практическая работа. Критерии оценивания.

Оценка 5 «отлично» - работа выполнена в полном объеме; учтены все требования к данной работе; самостоятельно поставлены цели и задачи работы, соответствующие заданной теме/проблеме; получены результаты в соответствии с поставленной целью.

Оценка 4 «хорошо» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 «удовлетворительно» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.

Оценка 2 «неудовлетворительно» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы позволяет получить недостаточно результатов в соответствии с поставленной целью.

4.Оценка результатов выполнения технических приемов и двигательных действия базовых видов спорта на учебно-тренировочных занятиях, в том числе в игровой и соревновательной деятельности. Критерии оценивания.

Оценка 5 «отлично» - приемы/действия выполнены технически правильно в полном объеме; учтены все требования; самостоятельно поставлены цели и задачи работы, соответствующие заданной теме/проблеме; получены запланированные результаты.

Оценка 4 «хорошо» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 «удовлетворительно» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.

Оценка 2 «неудовлетворительно» - работа не выполнена, поставленная цель не достигнута.

5.Оценка выполнения контрольных нормативов. Критерии оценивания.

6. Оценка «Зачтено» соответствует оценкам в баллах 3 «удовлетворительно», 4 «хорошо», 5 «отлично». Оценка «Не зачтено» соответствует оценке в баллах 2 «неудовлетворительно».

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися нормативов.

№ п/п	Физические способности	Контрольное упражнение (тест)	Возраст, лет	Оценка					
				Юноши			Девушки		
				5	4	3	5	4	3
1	Скоростные	Бег 30 м, с	16 17	4,4 и выше 4,3	5,1–4,8 5,0–4,7	5,2 и ниже 5,2	4,8 и выше 4,8	5,9–5,3 5,9–5,3	6,1 и ниже 6,1
2	Координационные	Челночный бег 3×10 м, с	16 17	7,3 и выше 7,2	8,0–7,7 7,9–7,5	8,2 и ниже 8,1	8,4 и выше 8,4	9,3–8,7 9,3–8,7	9,7 и ниже 9,6
3	Скоростно-силовые	Прыжки в длину с места, см	16 17	230 и выше 240	195–210 205–220	180 и ниже 190	210 и выше 210	170–190 170–190	160 и ниже 160
4	Выносливость	6-минутный бег, м	16 17	1500 и выше 1500	1300–1400 1300–1400	1100 и ниже 1100	1300 и выше 1300	1050–1200 1050–1200	900 и ниже 900
5	Гибкость	Наклон вперед из положения стоя, см	16 17	15 и выше 15	9–12 9–12	5 и ниже 5	20 и выше 20	12–14 12–14	7 и ниже 7
6	Силовые	Подтягивание на высокой перекладине из виса, кол-во раз (юноши), на низкой перекладине из виса лежа	16 17	11 и выше 12	8–9 9–10	4 и ниже 4	18 и выше 18	13–15 13–15	6 и ниже 6

ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЮНОШЕЙ ОСНОВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

Тесты	Оценка в баллах		
	5	4	3
Бег 3000 м (мин, с)	12,30	14,00	б/вр
Бег на лыжах 5 км (мин, с)	25,50	27,20	б/вр
Плавание 50 м (мин, с)	45,00	52,00	б/вр
Приседание на одной ноге с опорой о стену (количество раз на каждой ноге)	10	8	5
Прыжок в длину с места (см)	230	210	190
Бросок набивного мяча 2кг из-за головы (м)	9,5	7,5	6,5
Силовой тест - подтягивание на высокой перекладине (количество раз)	13	11	8
Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (количество раз)	12	9	7
Координационный тест - челночный бег 3×10 м (с)	7,3	8,0	8,3
. Поднимание ног в висе до касания перекладины (количество раз)	7	5	3
. Гимнастический комплекс упражнений: – утренней гимнастики – производственной гимнастики – релаксационной гимнастики (из 10 баллов)	до 9	до 8	до 7,5

ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ
ДЕВУШЕК ОСНОВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

Тесты	Оценка в баллах		
	5	4	3
1.Бег 2000 м (мин, с)	11,00	13,00	б/вр
2.Бег на лыжах 3км (мин, с)	19.00	21,00	б/вр

3.Плавание 50 м (мин, с)	1,00	1,20	б/вр
4.Прыжки в длину с места (см)	190	175	160
5.Приседание на одной ноге, опора о стену (количество раз на каждой ноге)	8	6	4
6.Силовой тест - подтягивание на низкой перекладине (количество раз)	20	10	5
7.Координационный тест - челночный бег 3×10 м (с)	8,4	9,3	9,7
8.Бросок набивного мяча 1 кг из-за головы (м)	10,5	6,5	5,0
9.Гимнастический комплекс упражнений: – утренней гимнастики – производственной гимнастики – релаксационной гимнастики (	до 9	до 8	до 7,5

4.КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Зачёт (3 семестр)

1. Форма проведения*:* выполнение практических заданий.

2.Условия выполнения

Время выполнения задания: 90 минут.

Оборудование: спортивный зал, спортивный инвентарь.

Технические средства обучения: нет.

Информационные источники:

- Бишаева А.А. Физическая культура: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
- Бишаева А.А. Физическая культура: электронный учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М.,2017
- Решетников Н.В., Кислицын Ю.Л., Палтиевич Р.Л., Погадаев Г.И. Физическая культура: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. - М., 2017.
- Сайганова Е.Г. Физическая культура. Самостоятельная работа: учебное пособие. Бакалавриат / Е.Г. Сайганова, В.А. Дудов. – М., 2017
- Физическая культура и физическая подготовка: учебник для студентов вузов, курсантов и слушателей образовательных учреждений высшего профессионального образования МВД России / (И.С. Барчуков, Ю.Н. Назаров, С.С. Егоров и др.); под ред. В.Я. Кикотя, И.С. Барчукова. – М., 2017

3.Пакет материалов для проведения дифференцированного зачёта

3.1. Перечень тем, контролируемых в ходе промежуточной аттестации.

Раздел 1. Физическая культура и формирование ЗОЖ

Раздел 2. Легкая атлетика

3.2. Перечень нормативов, выносимых на зачёт:

№ п/п	Физические способности	Контрольное упражнение (тест)
1	Координационные	Челночный бег 3×10 м, с
2	Скоростно-силовые	Прыжки в длину с места, см
3	Выносливость	6-минутный бег, м
4	Гибкость	Наклон вперед из положения стоя, см
5	Силовые	Подтягивание на высокой перекладине из виса, кол-во раз (юноши), на низкой перекладине из виса лежа

Оценка уровня физической подготовленности юношей основной медицинской группы

№ п/п	Тесты
1	Прыжок в длину с места (см)
2	Силовой тест - подтягивание на высокой перекладине (количество раз)
3	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (количество раз)
4	Координационный тест - челночный бег 3×10 м (с)

5	Поднимание ног в висе до касания перекладины (количество раз)

Оценка уровня физической подготовленности девушек основной медицинской группы

№ п/п	Тесты
1	Прыжки в длину с места (см)
2	Силовой тест - подтягивание на низкой перекладине (количество раз)
3	Координационный тест - челночный бег 3×10 м (с)

3.Оценка запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения: умения, знания и компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У1- организовывать работу коллектива и команды. ОК 2, 3, 6. ЛР 3, 5, 7, 9-10, 12 – 20. ПК 4.1.	- выполнять упражнения - владеет техникой спортивных игр по одному из избранных видов - владеет элементами техники движений релаксационных, беговых, прыжковых, ходьбы на лыжах, в плавании - определить уровень собственного здоровья по тестам - составить и провести с группой комплексы упражнений утренней и производственной гимнастики
У 2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. ОК 2, 3, 6. ЛР 3, 5, 7, 9-10, 12 – 20. ПК 4.1.	- взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - составить комплексы физических упражнений для восстановления работоспособности после умственного и физического утомления - применять на практике приемы массажа и самомассажа
У 3 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности. ОК 2, 3, 6. ЛР 3, 5, 7, 9-10, 12 – 20. ПК 4.1.	- применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности. - повышать аэробную выносливость с использованием циклических видов спорта (терренкур, кроссовая и лыжная подготовка)

	-владеет системой дыхательных упражнений в процессе выполнения движений, для повышения работоспособности, при выполнении релаксационных упражнений - определить индивидуальную оптимальную нагрузку при занятиях физическими упражнениями - выполнять сгибание и выпрямление рук в упоре лежа - выполнять подтягивание на перекладине - выполнять поднимание туловища (сед) из положения лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены - выполняет прыжки в длину с места - бег на заданную дистанцию - плавание на заданную дистанцию
Знать:	
З1 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; З2 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; З 3 основы здорового образа жизни; З 4 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; З 5 правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности; З 6 средства профилактики перенапряжения.	-психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности; - средства профилактики перенапряжения.

4.Критерии оценки ответов обучающихся

Оценка «Зачтено» соответствует оценкам в баллах 3 «удовлетворительно», 4 «хорошо», 5 «отлично»: приемы/действия выполнены технически правильно в полном объеме; учтены все требования; самостоятельно поставлены цели и задачи работы, соответствующие заданной теме/проблеме; получены запланированные результаты. Допускаются два-три недочета; одна негрубая ошибка и один-два недочета.

Оценка «Зачтено» соответствует оценке в баллах2 «неудовлетворительно» - работа не выполнена, поставленная цель не достигнута.

4.2. Оценка выполнения контрольных нормативов. Критерии оценивания даны в данном

КОС в Разделе 3 «Оценка освоения учебной дисциплины». Оценка «Зачтено» соответствует оценкам в баллах 3 «удовлетворительно», 4 «хорошо», 5 «отлично». Оценка «Не зачтено» соответствует оценке в баллах 2 «неудовлетворительно».

5.Зачетная ведомость.

2.Дифференцированный зачёт (4 семестр)

1. Форма проведения*:* выполнение практических заданий.

2.Условия выполнения

Время выполнения задания: 90 минут.

Оборудование: спортивный зал, спортивный инвентарь.

Технические средства обучения: нет.

Информационные источники:

- Бишаева А.А. Физическая культура: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
- Бишаева А.А. Физическая культура: электронный учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М.,2017
- Решетников Н.В., Кислицын Ю.Л., Палтиевич Р.Л., Погадаев Г.И. Физическая культура: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. - М., 2017.
- Сайганова Е.Г. Физическая культура. Самостоятельная работа: учебное пособие. Бакалавриат / Е.Г. Сайганова, В.А. Дудов. – М., 2017
- Физическая культура и физическая подготовка: учебник для студентов вузов, курсантов и слушателей образовательных учреждений высшего профессионального образования МВД России / (И.С. Барчуков, Ю.Н. Назаров, С.С. Егоров и др.); под ред. В.Я. Кикотя, И.С. Барчукова. – М., 2017

3.Пакет материалов для проведения дифференцированного зачёта

3.1. Перечень тем, контролируемых в ходе промежуточной аттестации.

Раздел 3. Волейбол

3.2. Перечень нормативов, выносимых на зачёт:

№ п/п	Физические способности	Контрольное упражнение (тест)
1	Скоростные	Бег 30 м, с
2	Координационные	Челночный бег3×10 м, с
3	Скоростно-силовые	Прыжки в длину с места, см
4	Выносливость	6-минутный бег, м
5	Гибкость	Наклон вперед из положения стоя, см
6	Силовые	Подтягивание на высокой перекладине из виса, кол-во раз (юноши), на низкой перекладине из виса лежа

Оценка уровня физической подготовленности юношей основной медицинской группы

№ п/п	Тесты
1	Бег 3000 м (мин, с)
2	Прыжок в длину с места (см)
3	Силовой тест - подтягивание на высокой перекладине (количество раз)
4	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (количество раз)

5	Координационный тест - челночный бег 3×10 м (с)
6	Поднимание ног в висе до касания перекладины (количество раз)

Оценка уровня физической подготовленности девушек основной медицинской группы

№ п/п	Тесты
1	Бег 2000 м (мин, с)
2	Прыжки в длину с места (см)
3	Приседание на одной ноге, опора о стену (количество раз на каждой ноге)
4	Силовой тест - подтягивание на низкой перекладине (количество раз)
5	Координационный тест - челночный бег 3×10 м (с)

3.Оценка запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения: умения, знания и компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У1- организовывать работу коллектива и команды. ОК 2, 3, 6. ЛР 3, 5, 7, 9-10, 12 – 20. ПК 4.1.	- выполнять упражнения - владеет техникой спортивных игр по одному из избранных видов - владеет элементами техники движений релаксационных, беговых, прыжковых, ходьбы на лыжах, в плавании - определить уровень собственного здоровья по тестам - составить и провести с группой комплексы упражнений утренней и производственной гимнастики
У 2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. ОК 2, 3, 6. ЛР 3, 5, 7, 9-10, 12 – 20. ПК 4.1.	- взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - составить комплексы физических упражнений для восстановления работоспособности после умственного и физического утомления - применять на практике приемы массажа и самомассажа
У 3 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики	- применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики

перенапряжения, характерными для данной специальности. ОК 2, 3, 6. ЛР 3, 5, 7, 9-10, 12 – 20. ПК 4.1.	перенапряжения, характерными для данной специальности. - повышать аэробную выносливость с использованием циклических видов спорта (терренкур, кроссовая и лыжная подготовка) -владеет системой дыхательных упражнений в процессе выполнения движений, для повышения работоспособности, при выполнении релаксационных упражнений - определить индивидуальную оптимальную нагрузку при занятиях физическими упражнениями - выполнять сгибание и выпрямление рук в упоре лежа - выполнять подтягивание на перекладине - выполнять поднимание туловища (сед) из положения лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены - выполняет прыжки в длину с места - бег на заданную дистанцию - плавание на заданную дистанцию
Знать:	
З1 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; З2 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; З 3 основы здорового образа жизни; З 4 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; З 5 правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности; З 6 средства профилактики перенапряжения.	-психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности; - средства профилактики перенапряжения.

4.Критерии оценки ответов

Оценка «Зачтено» соответствует оценкам в баллах 3 «удовлетворительно», 4 «хорошо», 5 «отлично»: приемы/действия выполнены технически правильно в полном объеме; учтены

все требования; самостоятельно поставлены цели и задачи работы, соответствующие заданной теме/проблеме; получены запланированные результаты. Допускаются два-три недочета; одна негрубая ошибка и один-два недочета.

Оценка «Зачтено» соответствует оценке в баллах 2 «неудовлетворительно» - работа не выполнена, поставленная цель не достигнута.

4.2. Оценка выполнения контрольных нормативов. Критерии оценивания даны в данном КОС в Разделе 3 «Оценка освоения учебной дисциплины». Оценка «Зачтено» соответствует оценкам в баллах 3 «удовлетворительно», 4 «хорошо», 5 «отлично». Оценка «Не зачтено» соответствует оценке в баллах 2 «неудовлетворительно».

5.Зачетная ведомость.

3. Зачёт (5 семестр)

1. Форма проведения*:* выполнение практических заданий.

2.Условия выполнения

Время выполнения задания: 90 минут.

Оборудование: спортивный зал, спортивный инвентарь.

Технические средства обучения: нет.

Информационные источники:

- Бишаева А.А. Физическая культура: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
- Бишаева А.А. Физическая культура: электронный учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М.,2017
- Решетников Н.В., Кислицын Ю.Л., Палтиевич Р.Л., Погадаев Г.И. Физическая культура: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. - М., 2017.
- Сайганова Е.Г. Физическая культура. Самостоятельная работа: учебное пособие. Бакалавриат / Е.Г. Сайганова, В.А. Дудов. – М., 2017

3.Пакет материалов для проведения дифференцированного зачёта

3.1. Перечень тем, контролируемых в ходе промежуточной аттестации.

Раздел 4. Баскетбол

3.2. Перечень нормативов, выносимых на зачёт:

№ п/п	Физические способности	Контрольное упражнение (тест)
1	Скоростные	Бег 30 м, с
2	Координационные	Челночный бег3×10 м, с
3	Скоростно-силовые	Прыжки в длину с места, см
4	Выносливость	6-минутный бег, м
5	Гибкость	Наклон вперед из положения стоя, см
6	Силовые	Подтягивание на высокой перекладине из виса, кол-во раз (юноши), на низкой перекладине из виса лежа

Оценка уровня физической подготовленности юношей основной медицинской группы

№ п/п	Тесты
1	Бег на лыжах 2 км (мин, с)
2	Приседание на одной ноге с опорой о стену (количество раз на каждой ноге)

3	Прыжок в длину с места (см)
4	Силовой тест - подтягивание на высокой перекладине (количество раз)
5	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (количество раз)
6	Координационный тест - челночный бег 3×10 м (с)
7	Поднимание ног в висе до касания перекладины (количество раз)

Оценка уровня физической подготовленности девушек основной медицинской группы

№ п/п	Тесты
1	Прыжки в длину с места (см)
2	Силовой тест - подтягивание на низкой перекладине (количество раз)
3	Координационный тест - челночный бег 3×10 м (с)

3.Оценка запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения: умения, знания и компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У1- организовывать работу коллектива и команды. ОК 2, 3, 6. ЛР 3, 5, 7, 9-10, 12 – 20. ПК 4.1.	- выполнять упражнения - владеет техникой спортивных игр по одному из избранных видов - владеет элементами техники движений релаксационных, беговых, прыжковых, ходьбы на лыжах, в плавании - определить уровень собственного здоровья по тестам - составить и провести с группой комплексы упражнений утренней и производственной гимнастики
У 2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. ОК 2, 3, 6. ЛР 3, 5, 7, 9-10, 12 – 20. ПК 4.1.	- взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - составить комплексы физических упражнений для восстановления работоспособности после умственного и физического утомления - применять на практике приемы массажа и самомассажа
У 3 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной	- применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для

специальности. ОК 2, 3, 6. ЛР 3, 5, 7, 9-10, 12 – 20. ПК 4.1.	данной специальности. - повышать аэробную выносливость с использованием циклических видов спорта (терренкур, кроссовая и лыжная подготовка) -владеет системой дыхательных упражнений в процессе выполнения движений, для повышения работоспособности, при выполнении релаксационных упражнений - определить индивидуальную оптимальную нагрузку при занятиях физическими упражнениями - выполнять сгибание и выпрямление рук в упоре лежа - выполнять подтягивание на перекладине - выполнять поднимание туловища (сед) из положения лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены - выполняет прыжки в длину с места - бег на заданную дистанцию - плавание на заданную дистанцию
Знать:	
З1 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; З2 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; З 3 основы здорового образа жизни; З 4 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; З 5 правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности; З 6 средства профилактики перенапряжения.	-психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности; - средства профилактики перенапряжения.

4.Критерии оценки ответов

Оценка «Зачтено» соответствует оценкам в баллах 3 «удовлетворительно», 4 «хорошо», 5 «отлично»: приемы/действия выполнены технически правильно в полном объеме; учтены все требования; самостоятельно поставлены цели и задачи работы, соответствующие

заданной теме/проблеме; получены запланированные результаты. Допускаются два-три недочета; одна негрубая ошибка и один-два недочета.

Оценка «Зачтено» соответствует оценке в баллах 2 «неудовлетворительно» - работа не выполнена, поставленная цель не достигнута.

4.2. Оценка выполнения контрольных нормативов. Критерии оценивания даны в данном КОС в Разделе 3 «Оценка освоения учебной дисциплины». Оценка «Зачтено» соответствует оценкам в баллах 3 «удовлетворительно», 4 «хорошо», 5 «отлично». Оценка «Не зачтено» соответствует оценке в баллах 2 «неудовлетворительно».

5.Зачетная ведомость.

4.Дифференцированный зачёт (6 семестр)

1. Форма проведения*:* выполнение практических заданий.

2.Условия выполнения

Время выполнения задания: 90 минут.

Оборудование: спортивный зал, спортивный инвентарь.

Технические средства обучения: нет.

Информационные источники:

- Бишаева А.А. Физическая культура: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
- Бишаева А.А. Физическая культура: электронный учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М.,2017
- Решетников Н.В., Кислицын Ю.Л., Палтиевич Р.Л., Погадаев Г.И. Физическая культура: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. - М., 2017.
- Сайганова Е.Г. Физическая культура. Самостоятельная работа: учебное пособие. Бакалавриат / Е.Г. Сайганова, В.А. Дудов. – М., 2017
- Физическая культура и физическая подготовка: учебник для студентов вузов, курсантов и слушателей образовательных учреждений высшего профессионального образования МВД России / (И.С. Барчуков, Ю.Н. Назаров, С.С. Егоров и др.); под ред. В.Я. Кикотя, И.С. Барчукова. – М., 2017

3.Пакет материалов для проведения дифференцированного зачёта

3.1. Перечень тем, контролируемых в ходе промежуточной аттестации.

Раздел 4. Баскетбол

Раздел 5. Гимнастика

3.2. Перечень нормативов, выносимых на зачёт:

№ п/п	Физические способности	Контрольное упражнение (тест)
1	Скоростные	Бег 30 м, с
2	Координационные	Челночный бег3×10 м, с
3	Скоростно-силовые	Прыжки в длину с места, см
4	Выносливость	6-минутный бег, м
5	Гибкость	Наклон вперед из положения стоя, см
6	Силовые	Подтягивание на высокой перекладине из виса, кол-во раз (юноши), на низкой перекладине из виса лежа

Оценка уровня физической подготовленности юношей основной медицинской группы

№ п/п	Тесты
1	Бег 3000 м (мин, с)
2	Плавание 50 м (мин, с)
3	Приседание на одной ноге с опорой о стену (количество раз на каждой ноге)
4	Прыжок в длину с места (см)
5	Силовой тест - подтягивание на высокой перекладине (количество раз)
6	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (количество раз)
7	Координационный тест - челночный бег 3×10 м (с)
8	Поднимание ног в висе до касания перекладины (количество раз)

Оценка уровня физической подготовленности девушек основной медицинской группы

№ п/п	Тесты
1	Бег 2000 м (мин, с)
2	Плавание 50 м (мин, с)
3	Прыжки в длину с места (см)
4	Приседание на одной ноге, опора о стену (количество раз на каждой ноге)
5	Силовой тест - подтягивание на низкой перекладине (количество раз)
6	Координационный тест - челночный бег 3×10 м (с)

3.Оценка запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения: умения, знания и компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У1- организовывать работу коллектива и команды. ОК 2, 3, 6. ЛР 3, 5, 7, 9-10, 12 – 20. ПК 4.1.	- выполнять упражнения - владеет техникой спортивных игр по одному из избранных видов - владеет элементами техники движений релаксационных, беговых, прыжковых, ходьбы на лыжах, в плавании - определить уровень собственного здоровья по тестам - составить и провести с группой комплексы упражнений утренней и производственной гимнастики
У 2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. ОК 2, 3, 6. ЛР 3, 5, 7, 9-10, 12 – 20.	- взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - составить комплексы физических упражнений для восстановления

ПК 4.1.	работоспособности после умственного и физического утомления - применять на практике приемы массажа и самомассажа
У 3 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности. ОК 2, 3, 6. ЛР 3, 5, 7, 9-10, 12 – 20. ПК 4.1.	- применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности. - повышать аэробную выносливость с использованием циклических видов спорта (терренкур, кроссовая и лыжная подготовка) -владеет системой дыхательных упражнений в процессе выполнения движений, для повышения работоспособности, при выполнении релаксационных упражнений - определить индивидуальную оптимальную нагрузку при занятиях физическими упражнениями - выполнять сгибание и выпрямление рук в упоре лежа - выполнять подтягивание на перекладине - выполнять поднимание туловища (сед) из положения лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены - выполняет прыжки в длину с места - бег на заданную дистанцию - плавание на заданную дистанцию
Знать:	
З1 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; З2 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; З 3 основы здорового образа жизни; З 4 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; З 5 правила и способы планирования системы индивидуальных занятий	-психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - правила и способы планирования системы индивидуальных занятий

физическими упражнениями различной направленности; З 6 средства профилактики перенапряжения.	физическими упражнениями различной направленности; - средства профилактики перенапряжения.

4.Критерии оценки ответов

Оценка «Зачтено» соответствует оценкам в баллах 3 «удовлетворительно», 4 «хорошо», 5 «отлично»: приемы/действия выполнены технически правильно в полном объеме; учтены все требования; самостоятельно поставлены цели и задачи работы, соответствующие заданной теме/проблеме; получены запланированные результаты. Допускаются два-три недочета; одна негрубая ошибка и один-два недочета.

Оценка «Зачтено» соответствует оценке в баллах 2 «неудовлетворительно» - работа не выполнена, поставленная цель не достигнута.

4.2. Оценка выполнения контрольных нормативов. Критерии оценивания даны в данном КОС в Разделе 3 «Оценка освоения учебной дисциплины». Оценка «Зачтено» соответствует оценкам в баллах 3 «удовлетворительно», 4 «хорошо», 5 «отлично». Оценка «Не зачтено» соответствует оценке в баллах 2 «неудовлетворительно».

5.Зачетная ведомость.

5. Зачёт (7 семестр)

1. Форма проведения*:* выполнение практических заданий.

2.Условия выполнения

Время выполнения задания: 90 минут.

Оборудование: спортивный зал, спортивный инвентарь.

Технические средства обучения: нет.

Информационные источники:

- Бишаева А.А. Физическая культура: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

- Бишаева А.А. Физическая культура: электронный учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М.,2017

- Решетников Н.В., Кислицын Ю.Л., Палтиевич Р.Л., Погадаев Г.И. Физическая культура: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. - М., 2017.

- Сайганова Е.Г. Физическая культура. Самостоятельная работа: учебное пособие. Бакалавриат / Е.Г. Сайганова, В.А. Дудов. – М., 2017

3.Пакет материалов для проведения дифференцированного зачёта

3.1. Перечень тем, контролируемых в ходе промежуточной аттестации.

Раздел 1. Физическая культура и формирование ЗОЖ

Раздел 2. Легкая атлетика

Раздел 3. Волейбол

Раздел 4. Баскетбол

Раздел 5. Гимнастика

Раздел 6. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)

3.2. Перечень нормативов, выносимых на зачёт:

№ п/п	Физические способности	Контрольное упражнение (тест)

1	Скоростные	Бег 30 м, с
2	Координационные	Челночный бег3×10 м, с
3	Скоростно-силовые	Прыжки в длину с места, см
4	Выносливость	6-минутный бег, м
5	Гибкость	Наклон вперед из положения стоя, см
6	Силовые	Подтягивание на высокой перекладине из виса, кол-во раз (юноши), на низкой перекладине из виса лежа

Оценка уровня физической подготовленности юношей основной медицинской группы

№ п/п	Тесты
1	Бег на лыжах 2 км (мин, с)
2	Приседание на одной ноге с опорой о стену (количество раз на каждой ноге)
3	Прыжок в длину с места (см)
4	Силовой тест - подтягивание на высокой перекладине (количество раз)
5	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (количество раз)
6	Координационный тест - челночный бег 3×10 м (с)
7	Поднимание ног в висе до касания перекладины (количество раз)

Оценка уровня физической подготовленности девушек основной медицинской группы

№ п/п	Тесты
1	Бег на лыжах 1км (мин, с)
2	Прыжки в длину с места (см)
3	Приседание на одной ноге, опора о стену (количество раз на каждой ноге)
4	Силовой тест - подтягивание на низкой перекладине (количество раз)
5	Координационный тест - челночный бег 3×10 м (с)
6	Бросок набивного мяча 1 кг из-за головы (м)
7	Гимнастический комплекс упражнений: – утренней гимнастики – производственной гимнастики – релаксационной гимнастики (из 10 баллов)

3.Оценка запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения: умения, знания и компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У1- организовывать работу коллектива и команды. ОК 2, 3, 6. ЛР 3, 5, 7, 9-10, 12 – 20. ПК 4.1.	- выполнять упражнения - владеет техникой спортивных игр по одному из избранных видов - владеет элементами техники движений релаксационных, беговых, прыжковых, ходьбы на лыжах, в плавании

	- определить уровень собственного здоровья по тестам - составить и провести с группой комплексы упражнений утренней и производственной гимнастики
У 2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. ОК 2, 3, 6. ЛР 3, 5, 7, 9-10, 12 – 20. ПК 4.1.	- взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - составить комплексы физических упражнений для восстановления работоспособности после умственного и физического утомления - применять на практике приемы массажа и самомассажа
У 3 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности. ОК 2, 3, 6. ЛР 3, 5, 7, 9-10, 12 – 20. ПК 4.1.	- применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности. - повышать аэробную выносливость с использованием циклических видов спорта (терренкур, кроссовая и лыжная подготовка) -владеет системой дыхательных упражнений в процессе выполнения движений, для повышения работоспособности, при выполнении релаксационных упражнений - определить индивидуальную оптимальную нагрузку при занятиях физическими упражнениями - выполнять сгибание и выпрямление рук в упоре лежа - выполнять подтягивание на перекладине - выполнять поднимание туловища (сед) из положения лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены - выполняет прыжки в длину с места - бег на заданную дистанцию - плавание на заданную дистанцию

Знать:	
З1 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; З2 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; З 3 основы здорового образа жизни; З 4 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; З 5 правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности; З 6 средства профилактики перенапряжения.	-психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности; - средства профилактики перенапряжения.

4.Критерии оценки ответов

4.1. Оценка «Зачтено» соответствует оценкам в баллах 3 «удовлетворительно», 4 «хорошо», 5 «отлично»: приемы/действия выполнены технически правильно в полном объеме; учтены все требования; самостоятельно поставлены цели и задачи работы, соответствующие заданной теме/проблеме; получены запланированные результаты. Допускаются два-три недочета; одна негрубая ошибка и один-два недочета.

Оценка «Зачтено» соответствует оценке в баллах 2 «неудовлетворительно» - работа не выполнена, поставленная цель не достигнута.

4.2. Оценка выполнения контрольных нормативов. Критерии оценивания даны в данном КОС в Разделе 3 «Оценка освоения учебной дисциплины». Оценка «Зачтено» соответствует оценкам в баллах 3 «удовлетворительно», 4 «хорошо», 5 «отлично». Оценка «Не зачтено» соответствует оценке в баллах 2 «неудовлетворительно».

5.Зачетная ведомость.

6. Дифференцированный зачёт (8 семестр)

1. Форма проведения*:* выполнение практических заданий.

2.Условия выполнения

Время выполнения задания: 90 минут.

Оборудование: спортивный зал, спортивный инвентарь.

Технические средства обучения: нет.

Информационные источники:

- Бишаева А.А. Физическая культура: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

- Бишаева А.А. Физическая культура: электронный учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М.,2017

- Решетников Н.В., Кислицын Ю.Л., Палтиевич Р.Л., Погадаев Г.И. Физическая культура:

учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. - М., 2017.

- Сайганова Е.Г. Физическая культура. Самостоятельная работа: учебное пособие. Бакалавриат / Е.Г. Сайганова, В.А. Дудов. – М., 2017

3.Пакет материалов для проведения дифференцированного зачёта

3.1. Перечень тем, контролируемых в ходе промежуточной аттестации.

Раздел 2. Легкая атлетика

Раздел 3. Баскетбол

Раздел 4. Волейбол

Раздел 5. Легкоатлетическая гимнастика

Раздел 6. Лыжная подготовка

3.2. Перечень нормативов, выносимых на зачёт:

№ п/п	Физические способности	Контрольное упражнение (тест)
1	Скоростные	Бег 30 м, с
2	Координационные	Челночный бег 3×10 м, с
3	Скоростно-силовые	Прыжки в длину с места, см
4	Выносливость	6-минутный бег, м
5	Гибкость	Наклон вперед из положения стоя, см
6	Силовые	Подтягивание на высокой перекладине из виса, кол-во раз (юноши), на низкой перекладине из виса лежа

Оценка уровня физической подготовленности юношей основной медицинской группы

№ п/п	Тесты
1	Бег 3000 м (мин, с)
2	Приседание на одной ноге с опорой о стену (количество раз на каждой ноге)
3	Прыжок в длину с места (см)
4	Силовой тест - подтягивание на высокой перекладине (количество раз)
5	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (количество раз)
6	Координационный тест - челночный бег 3×10 м (с)
7	Поднимание ног в висе до касания перекладины (количество раз)
8	2. Гимнастический комплекс упражнений: – утренней гимнастики – производственной гимнастики – релаксационной гимнастики (из 10 баллов)

Оценка уровня физической подготовленности девушек основной медицинской группы

№ п/п	Тесты
1	Бег 2000 м (мин, с)
4	Прыжки в длину с места (см)
5	Приседание на одной ноге, опора о стену (количество раз на каждой ноге)

6	Силовой тест - подтягивание на низкой перекладине (количество раз)
7	Координационный тест - челночный бег 3×10 м (с)
8	Бросок набивного мяча 1 кг из-за головы (м)
9	Гимнастический комплекс упражнений: – утренней гимнастики – производственной гимнастики – релаксационной гимнастики (из 10 баллов)

3.Оценка запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения: умения, знания и компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У1- организовывать работу коллектива и команды. ОК 2, 3, 6. ЛР 3, 5, 7, 9-10, 12 – 20. ПК 4.1.	- выполнять упражнения - владеет техникой спортивных игр по одному из избранных видов - владеет элементами техники движений релаксационных, беговых, прыжковых, ходьбы на лыжах, в плавании - определить уровень собственного здоровья по тестам - составить и провести с группой комплексы упражнений утренней и производственной гимнастики
У 2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. ОК 2, 3, 6. ЛР 3, 5, 7, 9-10, 12 – 20. ПК 4.1.	- взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - составить комплексы физических упражнений для восстановления работоспособности после умственного и физического утомления - применять на практике приемы массажа и самомассажа
У 3 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности. ОК 2, 3, 6. ЛР 3, 5, 7, 9-10, 12 – 20. ПК 4.1.	- применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности. - повышать аэробную выносливость с использованием циклических видов спорта (терренкур, кроссовая и лыжная

	подготовка) -владеет системой дыхательных упражнений в процессе выполнения движений, для повышения работоспособности, при выполнении релаксационных упражнений - определить индивидуальную оптимальную нагрузку при занятиях физическими упражнениями - выполнять сгибание и выпрямление рук в упоре лежа - выполнять подтягивание на перекладине - выполнять поднимание туловища (сед) из положения лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены - выполняет прыжки в длину с места - бег на заданную дистанцию - плавание на заданную дистанцию
У 4 пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности. ОК 2, 3, 6. ЛР 3, 5, 7, 9-10, 12 – 20. ПК 4.1.	- пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.
Знать:	
З1 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; З2 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; З 3 основы здорового образа жизни; З 4 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; З 5 правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности; З 6 средства профилактики перенапряжения.	-психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности; - средства профилактики перенапряжения.

4.Критерии оценки ответов

4.1. Оценка результатов выполнения технических приемов и двигательных действия

базовых видов спорта на учебно-тренировочных занятиях, в том числе в игровой и соревновательной деятельности. Критерии оценивания.

Оценка 5 «отлично» - приемы/действия выполнены технически правильно в полном объеме; учтены все требования; самостоятельно поставлены цели и задачи работы, соответствующие заданной теме/проблеме; получены запланированные результаты.

Оценка 4 «хорошо» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 «удовлетворительно» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.

Оценка 2 «неудовлетворительно» - работа не выполнена, поставленная цель не достигнута.

4.2. Оценка выполнения контрольных нормативов. Критерии оценивания даны в данном КОС в Разделе 3 «Оценка освоения учебной дисциплины».

5.Зачетная ведомость.

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи

подготовки специалистов среднего звена

код специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело

Дальнегорск 2023 год

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО 21.02.14 «Маркшейдерское дело», программы учебной дисциплины «Русский язык и культура речи».

Разработчики:
Организация-разработчик: КГА ПОУ «ДИТК»
Разработчик: Довгаль Ольга Ивановна, преподаватель русского языка и литературы

ОДОБРЕН
цикловой методической комиссией
Протокол № 1
от «30» августа 2023 г.
Председатель

СОДЕРЖАНИЕ

1. 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке
3. 3. Оценка освоения учебной дисциплины
3.1.Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)
3.1.1 Методы и критерии оценивания
4. 4. Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации
5. 4.1. Пакет материалов
4.2. Критерии оценки

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины «Русский язык и культура речи» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 21.02.14 «Маркшейдерское дело», базового уровня подготовки следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями.

Обучающийся должен знать:

З.1 - иметь представление о языке и речи, видах речевой деятельности, невербальной коммуникации и их особенностях;

З.2 - иметь представление о нормативных словарях и справочниках русского языка и уметь ими пользоваться;

З.3 - иметь представление о профессионально направленном тексте, знать правила его построения и языкового оформления (и в том числе, компьютерного).

Обучающийся должен уметь:

У.1 - владеть нормами современного русского языка и фиксировать их нарушения;

У.2 - уметь составлять деловые бумаги: заявление, доверенность, расписку, объяснительную записку, автобиографию;

У.3 - различать стили речи и уметь использовать их в практике общения;

У.4 - соблюдать правила русского речевого этикета и невербальной коммуникации (мимика, жесты и т.д.).

Личностные результаты, формулируются в соответствии с программной воспитания в пределах ППССЗ по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело СПО.

Личностные результаты реализации программы воспитания *(дескрипторы)*	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Портрет выпускника СПО	
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Занимающий активную гражданскую позицию избирателя, волонтера, общественного деятеля.	ЛР 5
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	ЛР 7
Уважающий этнокультурные, религиозные права человека, в том числе с особенностями развития; ценящий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 9

Принимающий активное участие в социально значимых мероприятиях, соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России; готовый оказать поддержку нуждающимся. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.	ЛР 10
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Умение реализовывать личностные качества в производственном процессе	ЛР 13
Стрессоустойчивость, коммуникабельность	ЛР 14
Опыт научно-исследовательской деятельности	ЛР 15
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития.	ЛР 16
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Инновационность мышления в реализации производственных задач	ЛР 17
Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядка колледжа и предприятия	ЛР 28
Профессиональная идентичность и ответственность	ЛР 19
Самооценка и рефлексия результатов своей деятельности и развития	ЛР 20

Формируемые ОК:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами руководством, потребителями.

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Формируемые ПК:

ПК 4.1. Планировать и обеспечивать выполнение производственных заданий. Формами промежуточной аттестации по учебной дисциплине (предмету) является комплексный дифференцированный зачет.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций:

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У 1. Владеть нормами современного русского языка и фиксировать их нарушения. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами руководством, потребителями. ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ПК 4.1. Планировать и обеспечивать выполнение производственных заданий	-построение речи с соблюдением литературных корм. - организация профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий. - практическое применение орфоэпических, лексических, грамматических, орфографических и пунктуационных норм современного русского литературного языка; норм речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения - понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии - проявление устойчивого интереса к будущей профессии – умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность - осуществление поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития -способность брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий - умение самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации - сформированность навыка оформления технической документации на ведение горных и взрывных работ

У 2. Уметь составлять деловые бумаги: заявление, доверенность, расписку, объяснительную записку, автобиографию; ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами руководством, потребителями. ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ПК 4.1. Планировать и обеспечивать выполнение производственных заданий	- составление деловых бумаг: заявления, доверенности, расписки, объяснительной записки, автобиографии; - понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии - проявление устойчивого интереса к будущей профессии – умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность - осуществление поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития - умение работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами руководством, потребителями -способность брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий - умение самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации - сформированность навыка планирования и обеспечивания выполнения производственных заданий .
У 3. Различать стили речи и уметь использовать их в практике общения; ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами	- различение типов текста - знание жанров различных стилей и практическое применение при создании текста. - понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии - проявление устойчивого интереса к будущей профессии – умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность - осуществление поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития -способность брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных),

руководством, потребителями. ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ПК 4.1. Планировать и обеспечивать выполнение производственных заданий	результат выполнения заданий - умение самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации - сформированность навыка планирования и обеспечивания выполнения производственных заданий
У4. Соблюдать правила русскою речевого этикета и невербальной (мимика, жесты, дистанция общения). ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами руководством, потребителями. ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ПК 4.1. Планировать и обеспечивать выполнение производственных заданий	- соблюдение речевого этикета, культуры и психологической основы общения, норм во время ведения беседы - взаимодействие с партнёрами в деловой сфере, используя нормативные требования официально-делового стиля - понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии - проявление устойчивого интереса к будущей профессии – умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность - осуществление поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития - умение работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами руководством, потребителями - способность брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий - умение самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации - сформированность навыка планирования и обеспечивания выполнения производственных заданий
Знать:	
З.1 Иметь представление о языке и речи, видах речевой деятельности,	Понятие культуры речи, знание качеств хорошей речи, функций языка в государстве,

невербальной коммуникации и их особенностях;	обществе и на международной арене, о новых явлениях современного русского языка.
З.2 Иметь представление о нормативных словарях и справочниках русского языка и уметь ими пользоваться;	Знание основных типов словарей, умение пользоваться ими.
З.3 Иметь представление о профессионально-направленном тексте, знать правила его построения и языкового оформления (и в том числе, компьютерного).	Знание профессиональной лексики и правил построения профессионально-направленного текста и языкового оформления (и в том числе, компьютерного),

3.ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (ПРЕДМЕТА)

1.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	**Формы и методы контроля**			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Осваиваемые результаты	Метод контроля	Проверяемые результаты	Форма контроля
Раздел 1. Язык и речь. Основные понятия культуры речи				
Тема 1.1 Язык как знаковая система. Функции языка	З 1, З 2 У 1 ОК 01 -04 ОК 06 -08 ПК 4.1 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12-20	Самостоятельная работа	ОК1,4 ПК 4.1	4 семестр – контрольная работа, дифференцированный зачет
Тема 1.2 Язык и речь	З 1, З 2 У 1 ОК 01 -04 ОК 06 -08 ПК 4.1 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12-20	Устный опрос Самостоятельная работа		
Тема 1.3 Культура профессиональной речи педагога.	З 2 У1, ОК 01 -04 ОК 06 -08 ПК 4.1 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12-20	Устный опрос Выполнение упражнений		
Раздел 2. Русский литературный язык – основа культуры речи.				

Тема 2.1 Русский язык в современном мире.	З 1, З 2 У1, У4 ОК 01 -04 ОК 06 -08 ПК 4.1 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12	Устный опрос Самостоятельная работа		
Тема 2.2 Основные тенденции развития русского языка на современном этапе.	З 1, З 2 У1, У4 ОК 01 -04 ОК 06 -08 ПК 4.1 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12	Устный опрос Самостоятельная работа		
Раздел 3. Функциональные стили современного русского языка				
Тема 3.1 Научный стиль речи	З 1, З 2, З 3 У 1, У 2, У3 ОК 01 -04 ОК 06 -08 ПК 4.1 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12	Устный опрос Выполнение упражнений		
Тема 3.2 Официально-деловой речи	З 1, З 2, З 3 У 1, У 2 ОК 01 -04 ОК 06 -08 ПК 4.1 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12	Устный опрос Самостоятельная работа		
Тема 3.3 Публицистический стиль речи	З 1, З 2, З 3 У 1, У 2 ОК 01 -04 ОК 06 -08 ПК 4.1 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12-20	Устный опрос Самостоятельная работа		
Тема 3.4 Художественный стиль речи	З 1, З 2, З 3 У 1, У 2 ОК 01 -04 ОК 06 -08 ПК 4.1 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12-20	Устный опрос Самостоятельная работа		
Тема 3.5 Разговорная речь	З 1, З 2, З 3 У 1, У 2 ОК 01 -04 ОК 06 -08	Устный опрос Самостоятельная работа		

	ПК 4.1 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12-20			
Тема 3.6 Функционально-смысловые типы речи.	З 1, З 2, З 3 У 1, У 2 ОК 01 -04 ОК 06 -08 ПК 4.1 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12-20			
Раздел 4. Нормы современного русского литературного языка.				
Тема 4.1 Акцентологические нормы.	З 1 У 1, У 4 ОК 01 -04 ОК 06 -08 ПК 4.1 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12-20	Самостоятельная работа		
Тема 4.2 Словообразовательные нормы	У 1, У 4, З 1 ОК 01 -04 ОК 06 -08 ПК 4.1 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12-20	Выполнение упражнений по теме Самостоятельная работа		
Тема 4.3 Орфоэпические нормы	У1, У4, З 1 ОК 01 -04 ОК 06 -08 ПК 4.1 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12-20	Выполнение упражнений по теме Самостоятельная работа		
Тема 4.4 Лексические нормы	У1, У4, З 1 ОК 01 -04 ОК 06 -08 ПК 4.1 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12-20	Устный опрос (Лексический минимум, словарный диктант) Выполнение упражнений по теме		
Тема 4.5 Грамматические (морфологические) нормы	З 1, З 2, З 3 У1, У2 ОК 01 -04 ОК 06 -08 ПК 4.1 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12-20	Устный опрос Выполнение упражнений по теме		
Тема 4.6 Грамматические	У1, У2, З 1, З2, З3, ОК 01 -04	Устный опрос		

(синтаксические) нормы	ОК 06 -08 ПК 4.1 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12-20	Самостоятельная работа Выполнение упражнений по теме		
Тема 4.7 Стилистические нормы	З1, У1, У4, ОК 01 -04 ОК 06 -08 ПК 4.1 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12-20	Устный опрос Самостоятельная работа Выполнение упражнений по теме		
Тема 4.8 Орфографические нормы	З 1, З2, З3 У1, У2 ОК 01 -04 ОК 06 -08 ПК 4.1 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12-20	Устный опрос Практическая работа (тестирование) Словарный диктант		
Тема 4.9 Пунктуационные нормы	З1- З.3 У1, У2, У3, У4 ОК 01 -04 ОК 06 -08 ПК 4.1 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12-20	Устный опрос Самостоятельная работа (комплексный дифференцированный зачет) Выполнение упражнений по теме		

3.1.1. Методы и критерии оценивания

1.Устный опрос. Критерии оценивания.

Оценка 5 «отлично» - ответил на вопросы в объеме лекционного и дополнительного материала, дал полные грамотные ответы на все дополнительные вопросы.

Оценка 4 «хорошо» - грамотно изложил ответы на вопросы, но содержание и формулировки имеют отдельные неточности (допускается нечеткая формулировка определений), в полной мере ответил на заданные дополнительные вопросы.

Оценка 3 «удовлетворительно» - ответил на часть вопросов в объеме лекционного материала и ответил на часть дополнительных вопросов.

Оценка 2 «неудовлетворительно» - допустил ошибки в определении базовых понятий, исказил их смысл, не ответил на дополнительные вопросы.

2. Самостоятельная работа. Критерии оценивания.

Оценка 5 «отлично» - работа выполнена в полном объеме; учтены все требования к данной работе; самостоятельно поставлены цели и задачи работы, соответствующие заданной теме/проблеме; получены результаты в соответствии с поставленной целью; работа оформлена аккуратно и грамотно.

Оценка 4 «хорошо» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
Оценка 3 «удовлетворительно» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.
Оценка 2 «неудовлетворительно» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы позволяет получить недостаточно результатов в соответствии с поставленной целью.

3. Практическая работа. Критерии оценивания.

Оценка 5 «отлично» - работа выполнена в полном объеме, с соблюдением алгоритма выполнения: последовательности выполнения заданий, заполнения таблиц и др.; правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, получены результаты в соответствии с поставленной целью.
Оценка 4 «хорошо» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
Оценка 3 «удовлетворительно» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.
Оценка 2 «неудовлетворительно» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет получить никаких результатов в соответствии с поставленной целью.

4. Контрольная работа. Критерии оценивания.

Оценка 5 «отлично» ставится за правильное выполнение 100%-90% заданий части А, В
Оценка 4 «хорошо» ставится за правильное выполнение 89%- 66% заданий части А, В
Оценка 3 «удовлетворительно» ставится за правильное выполнение 65%- 50% заданий тестовой части А, В или 80- 100% части А)
Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится за правильное выполнение менее 50% заданий тестовой части А

5.Словарный диктант. Критерии оценивания.

Словарный диктант проверяет усвоение слов с непроверяемыми и трудно проверяемыми орфограммами. Он может состоять из следующего количества слов: Для обучающихся СПО — 35 — 40.

При оценке словарного диктата рекомендуется руководствоваться следующим:
Оценка 5 «отлично» — за диктант, в котором нет ошибок.
Оценка 4 «хорошо» — если допущены 1-2 ошибки.
Оценка 3 «удовлетворительно» — если допущены 3-4 ошибки.
Оценка 2 «неудовлетворительно» — если допущено до 7 ошибок.

6. Диктант. Критерии оценивания.

Оценка 5 «отлично» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней одной негрубой орфографической или одной негрубой пунктуационной ошибки.
Оценка 4 «хорошо» выставляется при наличии в диктанте двух орфографических и двух пунктуационных ошибок, или 1 орфографической и 3-х пунктуационных ошибок или 4-х пунктуационных ошибок при отсутствии орфографических ошибок.
Оценка 4 «хорошо» может выставляться при 3-х орфографических ошибках, если среди них есть однотипные.

Оценка 3 «удовлетворительно» выставляется за диктант, в котором допущены 4 орфографические и 4 пунктуационные ошибки или 3 орфографические и 5 пунктуационных ошибок или 7 пунктуационных ошибок при отсутствии орфографических ошибок.

Оценка 3 «удовлетворительно» может быть поставлена также при наличии 6 орфографических и 6 пунктуационных ошибок, если среди тех и других имеются однотипные и негрубые ошибки.

Оценка 2 «неудовлетворительно» выставляется за диктант, в котором допущено до 7 орфографических и 7 пунктуационных ошибок, или 6 орфографических и 8 пунктуационных ошибок, или 5 орфографических и 9 пунктуационных ошибок, или 8 орфографических и 6 пунктуационных ошибок.

8. Тестирование. Критерии оценивания

За письменные тестовые работы оценка вычисляется исходя из процента правильных ответов:

Оценка 5 «отлично» от 91% до 100%, от 95% до 100%(части А и В соответственно)

Оценка 4 «хорошо» от 70% до 90%, от 75% до 94%(части А и В соответственно)

Оценка 3 «удовлетворительно» от 50% до 69%, от 60% до 74%(части А и В соответственно)

Оценка 2 «неудовлетворительно» 49% и менее, 59% и менее (части А и В соответственно).

9. Выполнение упражнений. Критерии оценивания.

Оценка 5 «отлично» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней одной негрубой орфографической или одной негрубой пунктуационной ошибки с учетом каллиграфии и выполнения заданий к упражнению

Оценка 4 «хорошо» выставляется при наличии в упражнении двух орфографических и двух пунктуационных ошибок с учетом каллиграфии и частичного выполнения заданий к упражнению

Оценка 3 «удовлетворительно» выставляется за упражнение, в котором допущены 4 орфографические и 4 пунктуационные ошибки, не выполнены задания к упражнению

Оценка 2 «неудовлетворительно» выставляется за упражнение, в котором допущено до 7 орфографических и 7 пунктуационных ошибок, или 6 орфографических и 8 пунктуационных ошибок, или 5 орфографических и 9 пунктуационных ошибок, или 8 орфографических и 6 пунктуационных ошибок.

3.2. Контрольно-оценочные средства для входного контроля по дисциплине (предмету)

Форма проведения входного контроля диктант. Образец оформления КОС: титульный лист, условия выполнения, время выполнения, текст диктанта для входного контроля, эталоны ответов, критерии оценивания работы (приложение № 1).

4.КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Дифференцированный зачет (4 семестр)

1.Форма проведения: письменная.

2.Условия выполнения:

1.Инструкция для обучающихся.

2.Время выполнения: 45 минут.

3.Оборудование учебного кабинета: пакет материалов, посадочные места по количеству обучающихся.

4.Технические средства обучения: нет.
5.Информационные источники, допустимые к использованию: нет.
6.Требования охраны труда: соблюдение СанПиН.

3.Пакет материалов для проведения комплексного дифференцированного зачёта

3.1. Перечень тем, контролируемых в ходе промежуточной аттестации.
Раздел 1 Язык и речь. Основные понятия культуры речи
Раздел 2 Русский литературный язык- основа культуры речи
Раздел 3 Функциональные стили современного русского языка
Раздел 4. Нормы современного русского литературного языка.
3.2. Практико-ориентированные задания.
Вариант 1.

К некоторым вопросам даны несколько вариантов ответов, обозначенные разными буквами или цифрами. При выполнении этих вопросов необходимо вписать в бланк ответа букву (или цифру), которая обозначает верный ответ. Если вопрос допускает несколько верных ответов, то нужно выписать все буквы (или цифры) правильных ответов. При выполнении заданий на установление соответствия, необходимо найти такие однозначные связи между позициями первого и второго столбиков, чтобы одной позиции первого столбика соответствовала только одна позиция второго, а повтор используемых позиций категорически запрещен. Установленное соответствие необходимо внести в бланк ответов. В работе допускается до 3 исправлений.

Часть А

1. Укажите разговорное слово в синонимическом ряду …
а) изумительный;
б) восхитительный
в) мировой
г) пленительный
2. Точность, не допускающая иного толкования, характерная черта …
а) художественного стиля
б) официально-делового стиля
в) разговорного стиля
г) публицистического стиля
3. Нормы литературного языка:
а) складываются стихийно…
б) существуют неизменно в течение последних 300 лет…
в) складываются в результате длительного употребления и сознательного отбора…
г) произвольно выбираются учеными и законодателями
4. Лексическая сочетаемость слов нарушена в следующих примерах:
а) улучшить уровень
б) верное решение
в) долговременный кредит
г) честные мошенники
5. Все слова пишутся через дефис в ряду:
а) (по)моему, (где)нибудь, (кто)либо
б) (какой)то, (сине)глазый, (по)этому
в) (по)лисьи, кто(то), (в)первые
г) (по)братски, буд(то), (в)двое

6. Нарушение морфологической нормы допущено в словосочетании:
а) съесть три устрицы
б) две пары граблей
в) с обеих сторон
г) редакторы журнала
7. Укажите, в каком ряду оба глагола не имеют формы повелительного наклонения:
а) лазить, хотеть
б) сыпать, слышать
в) пахать, видеть
г) ехать, мочь
8. Укажите предложение с ошибкой в употреблении деепричастного оборота:
а) Петя развеселился, услышав о разведке.
б) Прочитав этот афоризм, возникает вопрос.
в) Снег с полей сошел за одну неделю, обнажив парящую влажную землю.
г) Держа кувшин над головой, грузинка узкою тропой сходила к берегу.
9. Укажите предложение, в котором все знаки препинания расставлены верно:
а) Снег - глубок, хлеб - хорош.
б) «Славная погода будет к вечеру» - заметил Алексей.
в) Дожди, болота, усталость – все это было моментально забыто.
г) Море – как пустыня.

10. Какие требования предъявляются к языку и стилю документов?
а) однозначность используемых слов и терминов
б) соблюдение лексических, грамматических, стилистических норм
в) использование эмоционально-экспрессивной лексики
г) Смысловая достаточность и лаконичность текста.

Часть В

1. Установите соответствие между функциональными стилями и языковыми средствами, использующимися в них.

А. официально-деловой стиль	1. квартиросъемщик, коммунальные платежи
Б. разговорный стиль	2. молекулярная теория, гравитация
В. художественный стиль	3. багряный закат, благочестивая Марта
Г. научный стиль	4. очкастый, глазастая-глазастая

2. Установите соответствие между целями, которое ставит перед собой инициатор делового общения, и функциональными типами деловой бумаги.

А. побуждение	1. указание
Б. придание юридического статуса чему-нибудь	2. справка
В. выражение предупреждения, требования, отказа	3. рекламация

3. Прочитайте предложения. Выберите вариант, соответствующий синтаксической норме (управление).

1. Согласно _____ директора всем студентам необходимо пройти медицинский осмотр.
2. По _____ экзаменационной сессии необходимо все ведомости сдать в деканат.

А. распоряжению, окончания
Б. распоряжения, окончания
В. распоряжения, окончании
Г. распоряжению, окончании

4. Укажите неверный вариант записи (в скобках даны фамилии в Им.п.)
Заявление адресовано…
А. Светлане Карасю (Карась)
Б. Сергею Жуку (Жук)
В. Булату Ремесло (Ремесло)
Г. Анне Шевченко (Шевченко)

5. Найдите ряд слов с неправильным сокращением
А. с-х. (сельскохозяйственный), руб. (рублей), с. (село)
Б. г. (город), зав. (заведующий), обл. (область)
В. произв. (производственный), национ. (национальный), хим. (химический)
Г. хоз-во (хозяйство), кв. (квартира), ул. (улица)

6. Каким словарем можно воспользоваться, чтобы узнать значения слов: «деловитый - деловой»?
А. словарем паронимов
Б. орфоэпическим словарем
В. словарем синонимов
Г. этимологическим словарем

Часть С

1.Прочитайте текст. Озаглавьте.
2.К какому типу речи относится данный текст?
3.Определите тему, основную мысль текста, запишите.
4.Выпишите общеупотребительные слова (не менее 5 примеров).
5. Создайте словарь терминов из предложенного текста с их определениями.
6. Выпишите шестое предложение текста и определите части речи

Первым горным законом считают норму законодательства округа Бела-Шемниц (современная Словакия). Она была принята в середине XIII века и регулировала действия собственников при сбойке двух соседних рудников. В этом случае для решения споров о границах вызывался бергмейстер. Он намечал границу под землей и обозначал ее маркшейдерским клеймом.

Становление маркшейдерства, как отдельной специальности, происходит с начала XV века. Горные законы некоторых европейских стран устанавливают должность маркшейдера, как федерального чиновника-установителя межевого знака.

В горном деле совершенствуются технологии водоотлива, обогащения руды, шире применяется порох. А маркшейдеры переходят на более сложные, усовершенствованные инструменты.

С XVI века закладываются основы теории перспективы. С этого же времени для маркшейдеров выходят специальные книги. В книгах немецкого ученого Георгия Агриколы подробно описываются инструменты для работы и правила их применения. Автор печатает своего рода профессиональные задачники с разбором методов их решения. Он же обозначает спектр наук и знаний, которые должен освоить маркшейдер, чтобы стать хорошим специалистом. Маркшейдерское искусство становится научной дисциплиной по производству съемок, анализа их результатов, созданию изображений залежей полезных

ископаемых. Маркшейдер контролирует подземное размежевание, подготовительные и очистные работы, рассчитывает и наблюдает за осуществлением сбоек.

3.3. Эталоны ответов

Вариант 1	
Блок А	
1	В
2	Б
3	В
4	А, Г
5	А
6	Б
7	В
8	Б
9	В
10	Г
Блок Б	
1	А-1, Б-4, В-3, Г-2
2	А-1, Б-2, В-3
3	Г
4	А
5	В
6	А

.Блок С

1. История Маркшейдерского дела

2. Повествование

3. Тема; становление маркшейдерског: дела; основная мысль: маркшейдерское искусство как научная дисциплина

4.. Действия, граница, сборы, печатает, контролирует.

5. Законодательство- система нормативных актов, действующих в какой-либо отрасли;

бергмейстер- горный чиновник, начальник над рудником; специалист по горному делу

сбойка рудников- комплекс работ по соединению двух подземных выработок или одной выработки с поверхностью

маркшейдерское клеймо - это устройство для нанесения изображения, знака, оттиска и это сам знак.

межевой знак- материальные обозначения на земельном участке, определяющие его границы

подземное размежевание - - определение границ подземных участков.

маркшейдер - горный инженер или техник, специалист по проведению пространственно-геометрических измерений в недрах земли и на соответствующих участках её поверхности с последующим отображением результатов измерений на планах, картах и разрезах при горных и геологоразведочных работах

предлог мест. част. сущ. предлог сущ. глагол г прилаг. сущ.

6. С этого же времени для маркшейдеров выходят специальные книги.

Критерии оценки ответов обучающихся.

Каждое правильно выполненное задание из **блока А** оценивается в 1 балл.

Каждое правильно выполненное задание из **блока В** оценивается в 2 балла.
Каждое невыполненное задание (не выполнявшееся или выполненное с ошибкой) оценивается в 0 баллов.
Задание считается выполненным, если обучающийся указал все правильные варианты ответов.
Оценка 5 «отлично» ставится за правильное выполнение 100%-90% заданий части А, В и 100% - 90% части С.
Оценка 4 «хорошо» ставится за правильное выполнение 89%- 66% заданий части А, В и 89% - 66% части С.
Оценка 3 «удовлетврительно» ставится за правильное выполнение 65%- 50% заданий тестовой части А, В.
Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится за правильное выполнение менее50% заданий тестовой части А, В.

3.4 Оценка запланированных результатов по учебной дисциплине (предмету) «Русский язык и культура речи»

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У 1. Владеть нормами современного русского языка и фиксировать их нарушения. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ПК 4.1. Планировать и обеспечивать выполнение производственных заданий.	-построение речи с соблюдением литературных корм. - организация профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий. - практическое применение орфоэпических, лексических, грамматических, орфографических и пунктуационных норм современного русского литературного языка; норм речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения - понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии - проявление устойчивого интереса к будущей профессии – умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность - осуществление поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития - - планирование и обеспечение выполнения производственных заданий
У 2. Уметь составлять деловые бумаги: заявление, доверенность,	- составление деловых бумаг: заявления, доверенности, расписки, объяснительной записки, автобиографии;

расписку, объяснительную записку, автобиографию; ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ПК 4.1. Планировать и обеспечивать выполнение производственных заданий	- понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии - проявление устойчивого интереса к будущей профессии – умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность - осуществление поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития - планирование и обеспечение выполнения производственных заданий .
У 3. Различать стили речи и уметь использовать их в практике общения; ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. потребителями. ПК 4.1. Планировать и обеспечивать выполнение производственных заданий	- различение типов текста - знание жанров различных стилей и практическое применение при создании текста. - понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии - проявление устойчивого интереса к будущей профессии - осуществление поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития - - планирование и обеспечение выполнения производственных заданий
У4. Соблюдать правила русскою речевого этикета и невербальной (мимика, жесты, дистанция общения). ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и	- соблюдение речевого этикета, культуры и психологической основы общения, норм во время ведения беседы - взаимодействие с партнёрами в деловой сфере, используя нормативные требования официально-делового стиля - понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии - проявление устойчивого интереса к будущей профессии - осуществление поиска и использования информации, необходимой для эффективного

личностного развития. ПК 4.1. Планировать и обеспечивать выполнение производственных заданий	выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития - - планирование и обеспечение выполнения производственных заданий

4. Зачетная ведомость.

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН. 01 Математика

подготовки специалистов среднего звена специальности

код специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело

Дальнегорск, 2023 год

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело, программы учебной дисциплины математика.

Разработчики:

Организация-разработчик: КГА ПОУ «ДИТК»

Разработчик: Яковцева Ольга Александровна, преподаватель математики.

ОДОБРЕН
цикловой методической комиссией
Протокол № 1
от «30» августа 2023 г.
Председатель Гаврикова Е. Ю.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины (предмета), подлежащие проверке
3. Оценка освоения учебной дисциплины(предмета)
   3.1.Контроль и оценка освоения учебной дисциплины (предмета) по темам (разделам)
   3.1.1 Методы и критерии оценивания
   3.2.Контрольно – оценочные средства для входного контроля по дисциплине (предмету)
4. Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации
   4.1. Пакет экзаменатора
   4.2. Критерии оценки

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины математика обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 21.02.14 Маркшейдерское дело следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями.

Обучающийся должен знать:

З.1	значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;
З.2	основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
З.3	основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
З. 4	основы интегрального и дифференциального исчисления.

Обучающийся должен уметь:

У. 1	решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

Личностные результаты.

Личностные результаты реализации программы воспитания *(дескрипторы)*	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Портрет выпускника СПО	
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Занимающий активную гражданскую позицию избирателя, волонтера, общественного деятеля.	ЛР 5
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Умение реализовывать личностные качества в производственном процессе	ЛР 13
Стрессоустойчивость, коммуникабельность	ЛР 14
Опыт научно-исследовательской деятельности	ЛР 15
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития.	ЛР 16
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами	

образовательного процесса (при наличии)	
Инновационность мышления в реализации производственных задач	ЛР 17
Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядка колледжа и предприятия	ЛР 28
Профессиональная идентичность и ответственность	ЛР 19
Самооценка и рефлексия результатов своей деятельности и развития	ЛР 20

Обучающийся должен иметь практический опыт: решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.

Формируемые ОК:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Формируемые ПК:

ПК 1.1. Оформлять техническую документацию на ведение горных и взрывных работ.

ПК 1.2. Организовывать и контролировать ведение технологических процессов на участке в соответствии с технической и нормативной документацией.

ПК 1.3. Контролировать ведение работ по обслуживанию горнотранспортного оборудования на участке.

ПК 1.4. Контролировать ведение работ по обслуживанию вспомогательных технологических процессов.

ПК 1.5. Обеспечивать выполнение плановых показателей участка.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является экзамен.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	**Показатели оценки результата**
Уметь:	
У. 1 Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; ОК 1-9	Выполнение практических работ в соответствии с заданием
Знать:	
З. 1 Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ; ОК 1, 3, 5, 6, 8.	Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ
З.2 Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; ОК 2, 4, 8	
З. 3 Основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; ОК 2, 4, 8	
З. 4 Основы интегрального и дифференциального исчисления. ОК 2, 4, 8	

3.ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	**Формы и методы контроля**			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Осваиваемые результаты	Метод контроля	Проверяемые результаты	Форма контроля
Тема 1.1 Функция одной независимой переменной и ее характеристики	ОК 1-9, У 1. З 1. ПК 1.1-1.5	Устный опрос Самостоятельная работа Практическая работа		3 семестр – контрольная работа 4 семестр - экзамен
Тема 1.2 Предел функции. Непрерывность	ОК 1-9, У 1. З 2-3	Устный опрос Самостоятельная работа	У 1. З 2-3 ОК 2, 4	

функции	ПК 1.1-1.5	Практическая работа		
Тема 1.3 Дифференциальное и интегральное исчисления	ОК 1-9, У 1. З 2, 4 ПК 1.1-1.5	Устный опрос Практическая работа	У 1. З 2, 4 ОК 2, 4	
Тема 2.1 Матрицы и определители	ОК 1-9, У 1. З 2, 3 ПК 1.1-1.5	Устный опрос Практическая работа	У 1. З 2, 3 ОК 2, 4,	
Тема 2.2 Решение систем линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)	ОК 1-9, У 1. З 2, 3 ПК 1.1-1.5	Устный опрос Практическая работа	У 1. З 2, 3 ОК 2, 4,	
Тема 3.1 Множества и отношения	ОК 1-9, У 1. З 1 ПК 1.1-1.5	Устный опрос Практическая работа		
Тема 4.1 Комплексные числа и действия над ними	ОК 1-9, У 1. З 3 ПК 1.1-1.5	Устный опрос Самостоятельная работа Практическая работа		
Тема 5.1 Вероятность. Теорема сложения вероятностей	ОК 1-9, У 1. З 3 ПК 1.1-1.5	Устный опрос Практическая работа		
Тема 5.2 Случайная величина, ее функция распределения	ОК 1-9, У 1. З 3 ПК 1.1-1.5	Устный опрос Практическая работа		
Тема 5.3 Математическое ожидание и дисперсия случайной	ОК 1-9, У 1. З 3 ПК 1.1-1.5	Устный опрос Практическая работа		

величины				

3.1.1. Методы и критерии оценивания

1.Устный опрос. Критерии оценивания.

Оценка 5 «отлично» - ответил на вопросы в объеме лекционного и дополнительного материала, дал полные грамотные ответы на все дополнительные вопросы.

Оценка 4 «хорошо» - грамотно изложил ответы на вопросы, но содержание и формулировки имеют отдельные неточности (допускается нечеткая формулировка определений), в полной мере ответил на заданные дополнительные вопросы.

Оценка 3 «удовлетворительно» - ответил на часть вопросов в объеме лекционного материала и ответил на часть дополнительных вопросов.

Оценка 2 «неудовлетворительно» - допустил ошибки в определении базовых понятий, исказил их смысл, не ответил на дополнительные вопросы.

2. Самостоятельная работа. Критерии оценивания.

Оценка 5 «отлично» - работа выполнена в полном объеме; учтены все требования к данной работе; самостоятельно поставлены цели и задачи работы, соответствующие заданной теме/проблеме; получены результаты в соответствии с поставленной целью; работа оформлена аккуратно и грамотно.

Оценка 4 «хорошо» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 «удовлетворительно» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.

Оценка 2 «неудовлетворительно» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы позволяет получить недостаточно результатов в соответствии с поставленной целью.

4. Практическая работа. Критерии оценивания.

Оценка «5» - работа выполнена в полном объеме, с соблюдением алгоритма выполнения: последовательности проведения измерений, заполнения таблиц, графиков и др.; правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; получены результаты в соответствии с поставленной целью.

Оценка «4» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка «3» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.

Оценка «2» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет получить никаких результатов в соответствии с поставленной целью.

4.КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Контрольная работа

1. Форма проведения:

2. Условия выполнения:

Инструкция для обучающихся.

Время выполнения: 90 минут

Оборудование учебного кабинета:

- задания для контрольной работы;
- посадочные места по количеству обучающихся;

Технические средства обучения: не предусмотрены.

Информационные источники, допустимые к использованию на экзамене: не предусмотрены

Требования охраны труда: соблюдение СанПиН.

3. Пакет для контрольной работы:

Перечень тем, выносимых на экзамен:

Перечень тем.

- Предел функции.
- Непрерывность функции
- Дифференциальное и интегральное исчисления
- Матрицы и определители.

Расчётные задачи по вариантам.

Часть А

Выберите один верный ответ

1. Вычислите определитель 2-го порядка $\begin{vmatrix} 3 & -3 \\ 2 & 1 \end{vmatrix}$:

   а) 2; б) 9; в) 14; г) – 2

2. Элемент a_{32} матрицы $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 5 \\ 9 & 12 & 4 \\ -6 & 3 & -7 \end{pmatrix}$ равен:

   а) 9; б) 3; в) 4; г) 5.

3. Вычислите значение предела $\lim\limits_{n \to 4} \frac{n^2-2}{n}$

   а) 2; б) 0,5; в) 3,5; г) -1

Часть В

1. Запишите матрицу – результат вычисления -2А + 2В, если

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$$

2. Найдите наибольшее и наименьшее значение функции $f(x) = x^3 - 2x^2 + x + 3$ на отрезке $[1;4]$.

Часть С

Решите систему линейных алгебраических уравнений.

$$\begin{cases} 2x + 3y - z = 4 \\ x + y + 3z = 5 \\ 3x - 4y + z = 0 \end{cases}$$

Укажите название метода, которым пользовались при решении.

Оценка запланированных результатов по учебной дисциплине (предмету)

Результаты обучения (элементы)	**Показатели оценки результата**
Обучающийся должен знать:	Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ
3.2 Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;	
3. 3 Основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;	
3. 4 Основы интегрального и дифференциального исчисления.	
Обучающийся должен уметь:	
У. 1 Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; ОК 1-9	Выполнение практических работ в соответствии с заданием
Ок 1-9	

4.Эталон ответов

№	
	Часть А
1	Б
2	Б
3	В
	Часть В
1	$\begin{pmatrix} 0 & -4 \\ -4 & -6 \end{pmatrix}$
2	Наиб. =39, наим.=3
	Часть С
1	$x_1=1$, $x_2=-1$, $x_3=1$

5. Критерии оценки ответов

Каждое правильно выполненное задание части А оценивается - 1 баллом, части В – 2 баллами, части С – 3 баллами.
Отметка 5 «отлично» - 9-10 баллов.
Отметка 4 «хорошо» - 6-8 баллов.
Отметка 3 «удовлетворительно» - 5 балла.
Отметка 2 «неудовлетворительно» - 0-4 балла.

2.Экзамен

1. Форма проведения:

2. Условия выполнения:

Инструкция для обучающихся.

Время выполнения: 180 минут

Оборудование учебного кабинета:

- материалы экзамена.
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для дифференцированного зачёта;
- посадочные места по количеству обучающихся;

Технические средства обучения.

Информационные источники, допустимые к использованию на экзамене.

Требования охраны труда: соблюдение СанПиН.

3. Пакет экзаменатора:

Перечень тем, выносимых на экзамен:

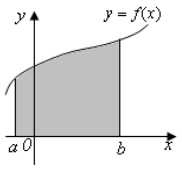
Перечень тем.

- Предел функции.
- Непрерывность функции
- Дифференциальное и интегральное исчисления
- Матрицы и определители.
- Решение систем линейных алгебраических уравнений (СЛАУ).

Расчётные задачи по вариантам.

Часть А

Установите соответствие между термином, формулой, свойством, формулировкой и математическим объектом.

1. Какой из математических объектов является неопределенным интегралом? 2. Какое выражение является неопределенностью вида «ноль на ноль»? 3. Какой математический объект является определителем третьего порядка? 4. Какая из формул является формулой Ньютона – Лейбница? 5. Какая формула вычисляет производную дроби? 6. Какой математический объект является матрицей строкой? 7. Какой из математических	**А)** $\int_0^{\sqrt{3}} \sqrt{3-x^2}\,dx$ **Б)** $\int \frac{3dx}{x-2}$ **В)** $\{\frac{\infty}{\infty}\}$ **Г)**  $(u \cdot v)' = u' \cdot v + u \cdot v$ **Д)** $k = f'(x) = tg\alpha$ **Е)** $V = S'(t)$	**К)** $\begin{vmatrix} a_1 & b_1 & c_1 \\ a_2 & b_2 & c_2 \\ a_3 & b_3 & c_3 \end{vmatrix}$ **Л)** $\left(\frac{u}{v}\right)' = \frac{u' \cdot v - u \cdot v'}{v^2}$ **М)** $\lim\limits_{x \to \infty} \frac{7x^3 + 6x^2 - 9}{x^2 + 2x - 1}$ **Н)** y'' **О)** $\lim\limits_{x \to 0} \frac{2(x^2 - 4x)}{3x}$

объектов является пределом функции на бесконечности? 8. Какое выражение является неопределенностью вида «бесконечность на бесконечность»? 9. Какая из формул позволяет найти скорость по известному пути? 10. Какой из математических объектов является криволинейной трапецией? 11. Какой из математических объектов является определенным интегралом? 12. Какая формула вычисляет производную произведения?	З) $(Cx)' = C \cdot x'$ И) $A = (a_{11} \quad a_{12} \quad \cdots \quad a_{1n})$	П) $\{\frac{0}{0}\}$ Р) $\begin{vmatrix} a_1 & b_1 \\ a_2 & b_2 \end{vmatrix}$, С) $y = 2^{arctgx - x}$ Т) $\lim\limits_{x\to\infty}\left(1+\frac{1}{x}\right)^x = e$ У) y' Ф) $\int\limits_a^b f(x)dx = F(x)\Big\|_a^b = F(b) - F(a)$

Часть В

1. Заданы матрицы $A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} b_{11} & b_{12} \\ b_{21} & b_{22} \end{pmatrix}$.

Вычислить определитель матрицы F, если F=3A-2B

2. Вычислить определенный интеграл $\int\limits_0^1 (x-5)x dx$.

3. Напишите уравнения касательной к графику функции $y = x^5 - 6x^3 + 5x$ в точке $x = 4$.

4. Вычислить предел функции: $\lim\limits_{x\to\infty} \frac{2x^2 + 4}{2x^2 + 3x + 1}$

5. Решить систему линейных уравнений методом Крамера $\begin{cases} 5x_1 + 8x_2 - x_3 = 7, \\ 2x_1 - 3x_2 + 2x_3 = 9, \\ x_1 + 2x_2 + 3x_3 = 1. \end{cases}$

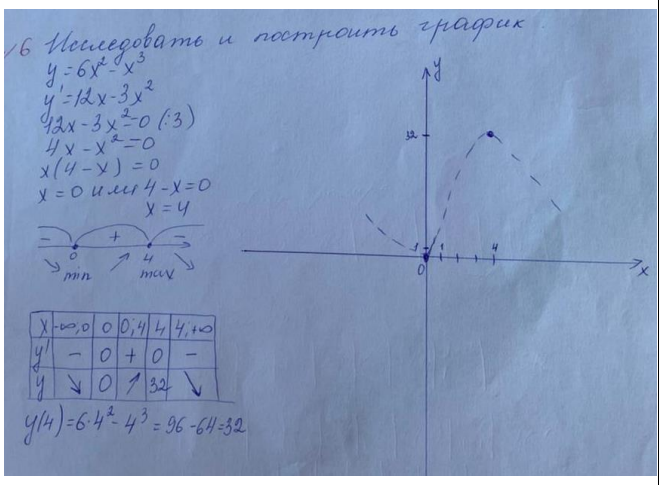
6. Исследовать функцию $f(x) = 6x^2 - x^3$ и построить ее график.

4.Эталон ответов

Часть А

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	б	п	к	ф	л	и	м	в	ж	г	а	д

Часть В

№	Вариант 2
1	-91
2	$-2\frac{1}{6}$
3	y=997x - 3328
4	1
5	x_1=-3, x_2=-1, x_3=0
6	

Оценка запланированных результатов по учебной дисциплине (предмету)

Результаты обучения (элементы)	Показатели оценки результата
Обучающийся должен знать:	Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ
З.2 Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;	
З. 3 Основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;	
З. 4 Основы интегрального и дифференциального исчисления.	
Обучающийся должен уметь:	
У. 1 Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; ОК 1-9	Выполнение практических работ в соответствии с заданием
Ок 1-9	

5. Критерии оценки ответов

Правильное решение каждого из заданий Части А оценивается 1 баллом, а части В - 2 балла. Задание в части В считается выполненным верно, если экзаменуемый выполнил правильный ход решения.

Максимальный первичный балл за всю работу – 5 баллов.

«Оценка 2» – 0-11 баллов.

«Оценка 3» - 12-18 баллов.

«Оценка 4» - 19-21 балл.

«Оценка 5» - 22-24 балла.

7. Зачётная ведомость

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

ЕН.02 Экологические основы природопользования

подготовки специалистов среднего звена

код специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело

Дальнегорск, 2023 год

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО 21.02.14 Маркшейдерское дело программы учебной дисциплины ЕН.02 «Экологические основы природопользования».

Разработчики:

Организация-разработчик: КГА ПОУ «ДИТК».

Разработчик: Хлёсткина Е. С., преподаватель.

ОДОБРЕН
цикловой методической комиссией
Протокол № 1
от «30» августа 2023 г.
Председатель Гаврикова Е. Ю.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке
3. Оценка освоения учебной дисциплины
   3.1.Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)
   3.1.1 Методы и критерии оценивания
4. Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации
   4.1. Пакет материалов
   4.2. Критерии оценки

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» по специальности СПО 21.02.14 Маркшейдерское дело следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями.

Обучающийся должен знать:

З 1	Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования.
З 2	Задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации.
З 3	Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод.
З 4	Виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем.
З 5	Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности
З 6	Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

Обучающийся должен уметь:

У 1	Определить экологическую пригодность выпускаемой продукции.
У 2	Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности.
У 3	Анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф.

Личностные результаты учебной дисциплины

Личностные результаты реализации программы воспитания *(дескрипторы)*	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Портрет выпускника СПО	
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Занимающий активную гражданскую позицию избирателя, волонтера, общественного деятеля.	ЛР 5

Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	ЛР 7
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Умение реализовывать личностные качества в производственном процессе	ЛР 13
Стрессоустойчивость, коммуникабельность	ЛР 14
Опыт научно-исследовательской деятельности	ЛР 15
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития.	ЛР 16
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Инновационность мышления в реализации производственных задач	ЛР 17
Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядка колледжа и предприятия	ЛР 28
Профессиональная идентичность и ответственность	ЛР 19
Самооценка и рефлексия результатов своей деятельности и развития	ЛР 20

Формируемые ОК:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Формируемые ПК:

ПК 1.1. Определять границы землепользования горных и земельных отводов.

ПК 1.2. Строить маркшейдерскую опорную и съемочные сети.

ПК 1.3. Применять геодезическое оборудование и технологии.

ПК 1.4. Выбирать рациональные методы и способы измерений.

ПК 1.5. Составлять топографические карты, планы и разрезы местности.

ПК 2.1. Проводить плановые, высотные и ориентирно-соединительные инструментальные съемки горных выработок.

ПК 2.2. Обеспечивать контроль и соблюдение параметров технических сооружений ведения горных работ.

ПК 2.3. Проводить анализ точности маркшейдерских работ.

ПК 2.4. Обеспечивать безопасное ведение съемочных работ.

ПК 2.5. Контролировать параметры движения горных пород.

ПК 2.6. Планировать горные работы.

ПК 3.1. Определять параметры залежи полезного ископаемого.

ПК 3.2. Вычислять объемы запасов полезного ископаемого.

ПК 3.3. Вести учет качества и полноты извлечения полезного ископаемого.

ПК 4.1. Планировать и обеспечивать выполнение производственных заданий.

ПК 4.2. Определять оптимальные решения производственных задач в условиях нестандартных ситуаций.

ПК 4.3. Контролировать качество выполнения работ.

ПК 4.4. Участвовать в оценке экономической эффективности производственной деятельности.

ПК 4.5. Проводить инструктажи и обеспечивать безопасное ведение горных работ.

Формами промежуточной аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями.

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У 1. Определить экологическую пригодность выпускаемой продукции. У 2. Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности. У 3. Анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	- определяет экологическую пригодность выпускаемой продукции анализирует и прогнозирует экологические последствия различных видов производственной деятельности, – анализирует причины возникновения экологических аварий и катастроф, - выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам, - эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде. - содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применяет знания об изменении климата, принципы

применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ПК 1.1-1.5; ПК 2.1-2.6; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.5	бережливого производства, эффективно действует в чрезвычайных ситуациях. – организовывает и контролирует выполнение горно-подготовительных и вспомогательных работ при подземной добыче полезных ископаемых.
Знать:	
З 1 Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования. З 2 Задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации. З 3 Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод. З 4 Виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем. З 5 Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности З 6 Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования. Задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод. Виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем. Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

3.ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Осваиваемые результаты	Метод контроля	Проверяемые результаты	Форма контроля
Тема 1.1 Теоретические основы природопользования и природоохранной деятельности	У1-3 З 1-6 ОК 1-9 ПК 1.2	Устный опрос Самостоятельная работа Практическая работа	У2, У3, З1-6, ОК 1, ОК 7	Дифференцированный зачёт
Тема 1.2 Взаимодействие	У1-2 З 1-6	Устный опрос Самостоятельная		

общества и природной среды в процессе жизнедеятельности человека	ОК 1-9 ПК 1.2	работа		
Тема 2.1 Рациональное использование и охрана природной среды	У1-3 З 1-6 ОК 1-9 ПК 1.2	Устный опрос Самостоятельная работа		
Тема 2.2 Водные ресурсы	У1, У2 З 1-6 ОК 1-9 ПК 1.2	Практическая работа Устный опрос Самостоятельная работа		
Тема 2.3 Биологические ресурсы	У1, У2, У3 З 1-6 ОК 1-9 ПК 1.2	Устный опрос Самостоятельная работа		
Тема 2.4 Международное сотрудничество и экологическое образование	У1, У2, У3 З 1-6 ОК 1-9 ПК 1.2	Устный опрос Самостоятельная работа		

3.1.1. Методы и критерии оценивания

1.Устный опрос. Критерии оценивания.

Оценка 5 «отлично» - ответил на вопросы в объеме лекционного и дополнительного материала, дал полные грамотные ответы на все дополнительные вопросы.

Оценка 4 «хорошо» - грамотно изложил ответы на вопросы, но содержание и формулировки имеют отдельные неточности (допускается нечеткая формулировка определений), в полной мере ответил на заданные дополнительные вопросы.

Оценка 3 «удовлетворительно» - ответил на часть вопросов в объеме лекционного материала и ответил на часть дополнительных вопросов.

Оценка 2 «неудовлетворительно» - допустил ошибки в определении базовых понятий, исказил их смысл, не ответил на дополнительные вопросы.

2. Контрольное тестирование. Критерии оценивания.

Оценка 5 «отлично» - правильно выполнено 85 – 100 % заданий.

Оценка 4 «хорошо» - правильно выполнено 70 – 84 % заданий.

Оценка 3 «удовлетворительно» правильно выполнено 55 – 69 % заданий.

Оценка 2 «неудовлетворительно» - правильно выполнено 1 – 54 % заданий.

3. Самостоятельная работа. Критерии оценивания.

Оценка 5 «отлично» - работа выполнена в полном объеме; учтены все требования к данной работе; самостоятельно поставлены цели и задачи работы, соответствующие заданной теме/проблеме; получены результаты в соответствии с поставленной целью; работа оформлена аккуратно и грамотно.

Оценка 4 «хорошо» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
Оценка 3 «удовлетворительно» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.
Оценка 2 «неудовлетворительно» - работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы позволяет получить недостаточно результатов в соответствии с поставленной целью.

4. Практическая работа. Критерии оценивания.

Оценка 5 «отлично» - работа выполнена в полном объеме, с соблюдением алгоритма выполнения: последовательности проведения измерений, заполнения таблиц, графиков и др.; правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; получены результаты в соответствии с поставленной целью.
Оценка 4 «хорошо»- выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
Оценка 3 «удовлетворительно» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.
Оценка 2 «неудовлетворительно» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет получить никаких результатов в соответствии с поставленной целью.

4.КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Дифференцированный зачёт

1.Форма проведения*:* тестирование.

2.Условиявыполнения

Время выполнения задания: 90 мин.
Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся.
Технические средства обучения: не используются.
Информационные источники: не используются.
Требования охраны труда: соблюдение СанПиН.

3.Пакет материалов для проведения дифференцированного зачёта

3.1. Перечень тем, контролируемых в ходе промежуточной аттестации.
1. Теоретические основы природопользования и природоохранной деятельности.
2. Взаимодействие общества и природной среды в процессе жизнедеятельности человека.
3. Рациональное использование и охрана природной среды.
4. Водные ресурсы.
5. Биологические ресурсы.
6. Международное сотрудничество и экологическое образование.

3.2. Перечень тестовых заданий

Вариант I.

1. Важная роль атмосферы заключается в том, что она защищает живые организмы от:
   А. резких колебаний температуры;
   Б. канцерогенных веществ;
   В. радиоактивного загрязнения.
2. Особо токсичный компонент кислотных дождей:

А. H_2S;
Б. HCl;
В. SO_2.

3. Загрязнение, затрагивающее наследственные свойства организма и вызывающее изменения, которые могут проявиться в последующих поколениях, называется
А. шумовым;
Б. радиоактивным;
В. физическим.

4. Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере:
А. угарного газа;
Б. углекислого газа;
В. диоксида азота.

5. Разрушение озонового слоя в атмосфере происходит из-за:
А. массового уничтожения лесов;
Б. широкого использования фреонов;
В. распыления ядохимикатов на полях.

6. К природным ресурсам относится:
А. растительность и животный мир, почва, минеральные соли;
Б. заводы, фабрики;
В. оборудование мастерской.

7. Наибольше количество веществ, загрязняющих биосферу, приходится на:
А. предприятия химической и угольной промышленности;
Б. сельское хозяйство;
В. бытовую деятельность человека;

8. Рациональное использование природных ресурсов предполагает:
А. разумное их освоение;
Б. разумное их освоение, охрану и воспроизводство;
В. изучение законов природы.

9. Для окружающей среды наиболее опасно:
А. радиоактивное загрязнение;
Б. шумовое загрязнение;
В. промышленное загрязнение.

10. В крупных городах основным источником загрязнения воздуха являются:
А. тепловые электростанции;
Б. предприятия строительных материалов;
В. автотранспорт.

11. ПДК – это:
А. природный декоративный кустарник;
Б. планировочный домостроительный комплекс;
В. предельно допустимые концентрации.

12. Система наблюдений, оценки и прогноза, позволяющая выявить изменения состояния окружающей среды под влиянием антропогенной деятельности называется
А. прогноз погоды;
Б. мониторинг;
В. посты наблюдения ГАИ.

13. Биосфера – это

А. оболочка земли, населённая живыми организмами;

Б. верхний слой атмосферы;

В. нижний слой атмосферы.

14. Способность организмов приспосабливаться к действию экологических факторов называется:

А. акклиматизация;

Б. адаптация;

В. реанкарнация.

15. Биологический метод очистки воды от загрязнения основан на использовании:

А. рыб;

Б. микроорганизмов;

В. торфа.

16. На сельскохозяйственных полях удобрения нужно вносить

А. за 2 недели до уборки урожая;

Б. за 3-4 недели до уборки урожая;

В. за неделю до уборки урожая.

17. Урбанизация это:

А. исторический процесс повышения роли городов в жизни общества;

Б. процесс повышения роли села в жизни общества;

В. высшая форма организации производства для человеческого общества.

18. При расчётах платы за загрязнение среды учитывают

А. вредность вещества, массу загрязнителя;

Б. вид предприятия;

В. место расположение предприятия.

19. Полигон - это

А. природоохранное сооружение для централизованного сбора, обезвреживания отходов, обеспечивающее защиту от загрязнения атмосферы, почв, поверхностных и грунтовых вод;

Б. разрешённые органами исполнительной власти на местах территории для размещения ТПрО и ТБО, но не обустроенные в соответствии с нормативными требованиями и эксплуатируемые с отклонениями от требований санитарно-эпидемиологического надзора;

В. места на поверхности суши ив акваториях океана, где человеческая деятельность может создавать опасные экологические ситуации.

20. Пестициды – это

А. ядохимикаты, используемые для борьбы с сорняками, вредителями и возбудителями болезней растений;

Б. ядохимикаты, используемые для борьбы с мышами;

В. ядохимикаты, используемые для борьбы с болезнями.

21. Прямое воздействие человека на окружающую среду – это

А. распашка земли, рубка леса, добыча зверей;

Б. эрозия почв, обмеление рек;

В. разрушение почвенного плодородия.

22. Биологическое загрязнение связано с

А. патогенными микроорганизмами;

Б. наличием в почве солей тяжелых металлов;

В. с наличием диоксинов в окружающей среде.

23. Главным (базовым) актом в области экологии является

А. закон РФ «Об охране окружающей природной среды»;

Б. закон о «О недрах»;

В. Конституция РФ.

24. Право человека на благоприятную окружающую среду и компенсацию вреда, причинённого ему загрязнением, закреплено в Конституции РФ в статье №

А. 67;

Б. 42;

В. 15.

25. Озоновый слой – необходимое условие существование биосферы, потому что слой озона:

А. образуется в результате космических излучений;

Б. препятствует проникновению ультрафиолетовых лучей;

В. препятствует загрязнению атмосферы.

26. Основным средством борьбы с промышленным загрязнением атмосферы являются:

А. озеленение городов;

Б. очистные фильтры;

В. планировка местности.

27. Вырубка лесных массивов приводит к:

А. увеличению видового разнообразия птиц;

Б. увеличению видового разнообразия млекопитающих;

В. нарушению кислородного режима.

28. Оптимальный экологический фактор – это

А. фактор, выходящий за пределы допустимого максимума или минимума;

Б. наиболее благоприятный для живых организмов фактор;

В. фактор, связанный с человеческой деятельностью.

29.Экологический кризис – это

А. сложная задача, возникающая в процессе взаимодействия живых организмов с окружающей средой, требующая исследования и разрешения;

Б. природная аномалия или авария технического устройства, приведшая к очень неблагоприятным изменениям в среде, массовой гибели населения, животного и растительного мира и экономическому ущербу;

В. критическое состояние окружающей среды, угрожающее существованию человека и отражающее несоответствие развития производительных сил и производственных отношений.

30. Какие экологические принципы и методы природопользования могут быть важны для профессионального повара?

Оценка запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	

У 1. Определить экологическую пригодность выпускаемой продукции. У 2. Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности. У 3. Анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ПК 1.2. Организовывать и контролировать выполнение горно-подготовительных и вспомогательных работ при подземной добыче полезных ископаемых.	- определяет экологическую пригодность выпускаемой продукции анализирует и прогнозирует экологические последствия различных видов производственной деятельности, – анализирует причины возникновения экологических аварий и катастроф, - выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам, - эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде. - содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применяет знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действует в чрезвычайных ситуациях. – организовывает и контролирует выполнение горно-подготовительных и вспомогательных работ при подземной добыче полезных ископаемых.
Знать:	
З 1 Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования. З 2 Задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации. З 3 Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод. З 4 Виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем. З 5 Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности З 6 Принципы и правила международного сотрудничества в области	Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования. Задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод. Виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем. Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей

природопользования и охраны окружающей среды.	среды.

4. Эталоны ответов

Вариант I

1 А; 2 В; 3 Б; 4 Б; 5 Б; 6 А; 7 А; 8 Б; 9 А; 10 В; 11 В; 12 Б; 13 А; 14 Б; 15 Б; 16 Б; 17 А; 18 А; 19 А; 20 А; 21 А; 22 А; 23 А; 24 Б; 25 Б; 26 Б; 27 В; 28 Б; 29 В.

30. Для профессионального повара экологические основы природопользования имеют важное значение как в контексте выбора ингредиентов, так и в методах приготовления блюд. Повар должен учитывать экологическую устойчивость продуктов питания, предпочитая сезонные и местные продукты, избегая переработанных ингредиентов и предпочитая органические продукты, где это возможно. В приготовлении блюд также важно минимизировать отходы, использовать ресурсы (например, воду и энергию) эффективно, а также учитывать вопросы устойчивого сельского хозяйства и рыболовства. Понимание экологических аспектов природопользования поможет поварам не только создавать вкусные и качественные блюда, но и способствовать сохранению окружающей среды.

Критерии оценки ответов обучающихся

Оценка 5 «отлично» - на 85% и более вопросов дан верный ответ.

Оценка 4 «хорошо» - на 75% -84%.

Оценка 3 «удовлетворительно» - на 55% 74%.

Оценка 2 «неудовлетворительно» - правильные ответы даны ниже, чем на 55% вопросов.

6.Зачетная ведомость.

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

подготовки специалистов среднего звена специальности

код специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело

Дальнегорск, 2023 год

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе рабочей программы и в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело.

Разработчики:

Организация-разработчик: КГА ПОУ «ДИТК»

Разработчик: Барбакова Анна Владимировна, преподаватель

ОДОБРЕН
цикловой методической комиссией
Протокол № 1
от «30» августа 2023 г.
Председатель Гаврикова Е.Ю.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке
3. Оценка освоения учебной дисциплины
   3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам
   3.1.1 Методы и критерии оценивания
4. Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации
   4.1. Пакет материалов
   4.2. Критерии оценки

ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по СПО 21.02.14 Маркшейдерское дело, следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции.

Обучающийся должен знать:

З1	законы, методы и приемы проекционного черчения; классы точности и их обозначение на чертежах;
З2	классы точности и их обозначение на чертежах;
З3	правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
З4	правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем,
З5	способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;
З 6	технику и принципы нанесения размеров;
З 7	типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД)

Обучающийся должен уметь:

У1	выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
У2	выполнять комплексныечертежи геометрических тел ипроекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике
У3	выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
У4	оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности

Личностные результаты учебной дисциплины

Личностные результаты реализации программы воспитания *(дескрипторы)*	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Портрет выпускника СПО	
Занимающий активную гражданскую позицию избирателя, волонтера, общественного деятеля.	ЛР 5
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального, конструктивного «цифрового следа».	ЛР 6

Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	ЛР 7
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Умение реализовывать личностные качества в производственном процессе	ЛР 13
Стрессоустойчивость, коммуникабельность	ЛР 14
Опыт научно-исследовательской деятельности	ЛР 15
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития.	ЛР 16
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Инновационность мышления в реализации производственных задач	ЛР 17
Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядка колледжа и предприятия	ЛР 28
Профессиональная идентичность и ответственность	ЛР 19
Самооценка и рефлексия результатов своей деятельности и развития	ЛР 20

Формируемые ОК, ПК:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Формируемые ПК:

ПК 2.1. Проводить плановые, высотные и ориентирно-соединительные инструментальные съемки горных выработок.

ПК 2.2. Обеспечивать контроль и соблюдение параметров технических сооружений ведения горных работ.

ПК 3.1. Определять параметры залежи полезного ископаемого.

ПК 3.2. Вычислять объемы запасов полезного ископаемого.

ПК 1.1. Определять границы землепользования горных и земельных отводов.

ПК 1.4. Выбирать рациональные методы и способы измерений.

ПК 1.5. Составлять топографические карты, планы и разрезы местности.

Формами промежуточной аттестации по учебной дисциплине являются контрольная работа и экзамен.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У:1. Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; ОК 2, 5, 8, 9 ПК 1.1 ПК 2.1-2.2 ПК 3.1-3.2	Демонстрирует умения: - выполняет графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - контролирует выполнение горно-подготовительных и вспомогательных работ при подземной добыче полезных ископаемых;
У:2. Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике ОК 2, 5, 8, 9 ПК 1.4 ПК 2.1-2.2 ПК 3.1-3.2	- выполняет комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике - контролирует выполнение горно-подготовительных и вспомогательных работ при подземной добыче полезных ископаемых;
У:3. Выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; ОК 2, 5, 8, 9 ПК 1.5 ПК 2.1-2.2 ПК 3.1-3.2	- выполняет эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - контролирует выполнение горно-подготовительных и вспомогательных работ при подземной добыче полезных ископаемых;
У:4. Оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности ОК 2, 5, 8, 9 ПК 2.1-2.2 ПК 3.1-3.2	- оформляет технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; читает чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности
Знать:	

З1 законы, методы и приемы проекционного черчения; классы точности и их обозначение на чертежах; З2 классы точности и их обозначение на чертежах; З3 правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; З4 правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; З5 способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике; З 6 технику и принципы нанесения размеров; З 7 типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД)	− законы, методы и приемы проекционного черчения; классы точности и их обозначение на чертежах; − классы точности и их обозначение на чертежах; − правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; − правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; − способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике; − технику и принципы нанесения размеров; − типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД).

3.ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Осваиваемые результаты	Метод контроля	Проверяемые результаты	Форма контроля
Тема 1.1. Геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей	ОК 02 ОК 05 ОК 08 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.1-2.2 ПК 3.1-3.2 ЛР 5, 6, 7, 12-20 У 1-4 З 1-5 ПК 1.1	Устный опрос, практическая работа	ОК 05, У 1-4, З 1-7 ПК 1.1	Контрольная работа (3 семестр)
Тема 2.1.	ОК 08 ОК 09 ПК 1.1	устный опрос,		

Ортогональное проецирование	ПК 2.1-2.2 ЛР 5, 6, 7, 12-20 У 1-4 З 1-5	практическая работа		
Тема 2.2 Аксонометрические проекции	ОК 07 ОК 04 ПК 1.1 ЛР 5, 6, 7, 12-20 У 1-4 З 1-5	тестирование, практическая работа		
Тема 2.3 Комплексные чертежи геометрических тел с построением проекций точек на их поверхности.	ОК 02, ОК 05 ОК 08, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.1-2.2 ПК 3.1-3.2 У1-4 З 1-7	устный опрос, практическая работа		
Тема 3.1 Изображения: виды, разрезы, сечение	ОК 04, ОК 07 ПК 1.1 ЛР 5, 6, 7, У 1-4 З 1-5 ПК 1.1	устный опрос, практическая работа		
Тема 3.2 Чертежи общего вида и сборочныечертежи	ОК 02 ОК 05 ОК 08 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.1-2.2 ПК 3.1-3.2 ЛР 5, 6, 7, У 1-4 З 1-7	устный опрос, практическая работа		
Тема 4.1 Основы чертежей и схем по специальности	ОК 02 ОК 05 ОК 08 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.1-2.2 ПК 3.1-3.2 ЛР 5, 6, 7, У 1-4 З 1-7	устный опрос, практическая работа		экзамен (3 семестр)

3.1.1. Методы и критерии оценивания

1.Устный опрос. Критерии оценивания.

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа.

«4» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, в применении теоретических знаний при ответе на практико - ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

2. Тестовое задание. Критерии оценивания.

Оценка 5 «отлично» - правильно выполнено 85 – 100 % заданий.

Оценка 4 «хорошо» - правильно выполнено 70 – 84 % заданий.

Оценка 3 «удовлетворительно» правильно выполнено 55 – 69 % заданий.

Оценка 2 «неудовлетворительно» - правильно выполнено 1 – 54 % заданий.

3. Практическая работа. Критерии оценивания.

Оценка «5» - работа выполнена в полном объеме, с соблюдением алгоритма выполнения: последовательности проведения измерений, заполнения таблиц, графиков и др.; правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; получены результаты в соответствии с поставленной целью.

Оценка «4» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка «3» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.

Оценка «2» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет получить никаких результатов в соответствии с поставленной целью.

4. Контрольная работа. Критерии оценивания.

Оценка «5» -работа выполнена в полном объеме, нет ошибок (допускается 1-2 недочета).

Оценка «4» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка «3» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.

Оценка «2» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет получить никаких результатов в соответствии с поставленной целью.

4.КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.Контрольная работа №1 (3 семестр)

1.Форма проведения: тестирование, выполнение чертежа.

2.Условия выполнения:

1.Инструкция для обучающихся.

2.Время выполнения: 45 минут

3. Оборудование учебного кабинета: посадочные места по числу обучающихся.

4. Технические средства обучения: мультимедийный комплекс; видеоматериалы.

Информационные источники:

Основные источники:

1. Винокурова, Г.Ф. Курс лекций по инженерной графике: учебное пособие / Г.Ф. Винокурова, Б.Л. Степанов; НИ ТПУ. — Томск: Изд-во ТПУ, 2014. — 80 с. — URL: http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m391.pdf

2. Фролов, С.А. Начертательная геометрия: учебник / С.А. Фролов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2023. — 285 с. — URL: https://znanium.com/catalog/product/1915469

3. Чекмарев, А.А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение: учебник. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 396 с. — URL: https://znanium.com/catalog/product/983560

4. Чекмарев, А.А. Инженерная графика: аудиторные задачи и задания: учебное пособие / А.А. Чекмарёв. — 2-е изд., испр. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 78 с. — URL: https://znanium.com/catalog/product/1002816

Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности в аудитории, соблюдение СанПин.

3.Пакет материалов для проведения контрольной работы

1.Перечень тем, контролируемых в ходе промежуточной аттестации.

Тема 1.1. Геометрическое построение и правила вычерчивания технических деталей

Тема 2.1. Ортогональное проецирование

Тема 2.2 Аксонометрические проекции

Тема 2.3 Комплексные чертежи геометрических тел с построением проекций точек на их поверхности.

Оценка запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У:1. Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; ОК 5 ПК 1.1	Демонстрирует умения: - выполняет графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - контролирует выполнение горно-подготовительных и вспомогательных работ при подземной добыче полезных ископаемых;
У:2. Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике ОК 5 ПК 1.1	- выполняет комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике - контролирует выполнение горно-подготовительных и вспомогательных работ при подземной добыче полезных ископаемых;

У:3. Выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; ОК 5 ПК 1.1	- выполняет эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - контролирует выполнение горно-подготовительных и вспомогательных работ при подземной добыче полезных ископаемых;
У:4. Оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности ОК 5 ПК 1.1	- оформляет технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; читает чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности
Знать:	
З1 законы, методы и приемы проекционного черчения; классы точности и их обозначение на чертежах; З2 классы точности и их обозначение на чертежах; З3 правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; З4 правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; З5 способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике; З 6 технику и принципы нанесения размеров; З 7 типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД)	− законы, методы и приемы проекционного черчения; классы точности и их обозначение на чертежах; − классы точности и их обозначение на чертежах; − правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; − правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; − способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике; − технику и принципы нанесения размеров; − типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД).

Примерный КИМ по контрольной работе

1.Форма проведения*:* тестирование, практическая работа

2.Условия выполнения

Инструкция

Прежде чем приступить к выполнению тестового задания, внимательно прочитайте вопросы. Если Вы затрудняетесь ответить на вопрос, переходите к следующему, но не забудьте вернуться к пропущенному заданию.

Время выполнения теста – 45 мин.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся.

Технические средства обучения: не используются.

Информационные источники: не используются.

Требования охраны труда: соблюдение СанПиН.

3.Пакет материалов для проведения контрольной работы

3.1. Перечень тем, контролируемых в ходе промежуточной аттестации.

Тема 1.1. Геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей

Тема 2.1. Ортогональное проецирование

Тема 2.2 Аксонометрические проекции

3.2. Перечень тестовых заданий выносимых на контрольную работу

Блок №1 Тестовое задание

Выбрать один правильный ответ.

1. Как обозначается формат чертежа?
    1. цифрой или буквой;
    2. цифрой;
    3. буквой;
    4. буквой и цифрой.
2. Какой формат является наименьшим?
    1. А0;
    2. А4;
    3. А2;
    4. А3.
3. Какими размерами определяются форматы чертежных листов?
    1. произвольными размерами листа;
    2. размерами листа по длине;
    3. внешними размерами листа;
    4. размерами листа по высоте.
4. Масштаб увеличения изображения — это:
    1. 5: 1
    2. 1: 2
    3. 2: 1
    4. 1: 5
5. Какой ряд масштабов увеличения устанавливается ЕСКД?
    1. 2:1; 3.5: 1; 10:1;
    2. 2:1; 3:1; 6:1;
    3. 2:1; 2.5:1; 4:1;
    4. 1:2; 1:3;.1:5.
6. Какие размеры проставляются при выполнении чертежа в масштабе, отличном от 1:1?

1. размеры, которые имеет изображение на чертеже;
2. независимо от масштаба изображения ставятся реальные размеры изделия;
3. размеры должны быть увеличены соответствии с масштабом;
4. размеры должны быть уменьшены в соответствии с масштабом.

7. Масштаб уменьшения изображения — это:
    1. 1: 1
    2. 1: 2
    3. 2: 1
    4. 1: 5
8. Штрихпунктирная тонкая линия предназначена для вычерчивания линий:
    1. видимого контура;
    2. невидимого контура;
    3. осевых линий;
    4. линий сечений.
9. Относительно толщины какой линии задается толщина всех других линий чертежа?
    1. сплошной тонкой;
    2. штрихпунктирной;
    3. штриховой;
    4. сплошной толстой, основной.
10. Для изображения невидимого контура применяется:
    1. сплошная толстая основная линия;
    2. сплошная тонкая линия;
    3. штриховая линия;
    4. штрихпунктирная тонкая линия.
11. Размер шрифта h определяется следующими элементами:
    1. высотой строчных букв в миллиметрах;
    2. высотой прописных букв в миллиметрах;
    3. толщиной линии шрифта;
    4. расстоянием между буквами.
12. Как проводят размерную линию для указания размера отрезка?
    1. под углом к отрезку;
    2. совпадающую с данным отрезком;
    3. параллельно отрезку;
    4. над отрезком.
13. Надпись 3 х 45° — это:
    1. величина угла;
    2. высота фаски и величина угла;
    3. количество углов 45°;
    4. количество фасок.
14. Какое место должно занимать размерное число относительно размерной линии:
    1. в разрыве размерной линии;
    2. над размерной линией;
    3. под размерной линией;
    4. слева от размерной линии.
15. Формат А4 имеет размеры:
    1. 594 х 841;

2. 420 x 594;
3. 297 x 420;
4. 210 x 297.

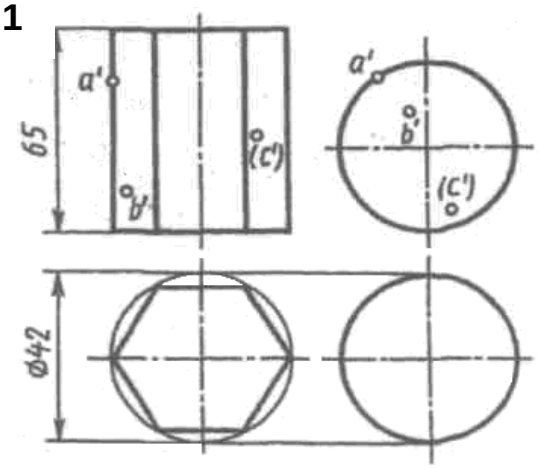
16. В зависимости от чего выбирается формат чертежного листа?
    1. от сложности чертежа;
    2. от количества изображений;
    3. от внешней рамки;
    4. от расположения основной линии.
17. Какие линии используются в качестве размерных?
    1. осевые линии;
    2. центровые линии;
    3. сплошные тонкие линии;
    4. контурные линии.
18. В каких единицах указываются линейные размеры на чертежах?
    1. в сантиметрах без указания единицы измерения;
    2. в метрах без указания единицы измерения;
    3. в миллиметрах без указания единицы измерения;
    4. в дюймах.
19. Линия для изображения осевых и центровых линий:
    1. сплошная толстая основная;
    2. сплошная тонкая;
    3. сплошная волнистая;
    4. штрихпунктирная тонкая.
20. Расстояние между размерной линией и линией контура изображения на чертеже:
    1. не менее 5 мм;
    2. не менее 7 мм;
    3. не менее 10 мм;
    4. не менее 6 мм.

Блок №2 Практическая часть:

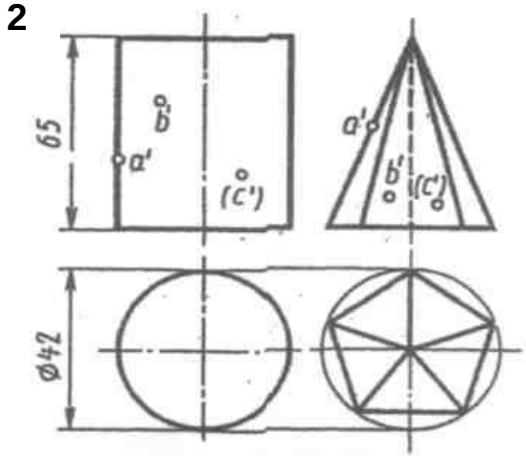
Инструкция**:** Выполнение комплексного чертежа двух геометрических тел на формате А4 в соответствии с вариантом задания

Задания по вариантам

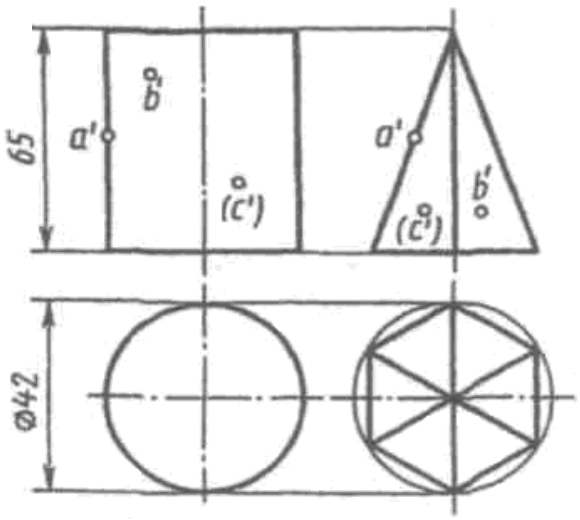
1



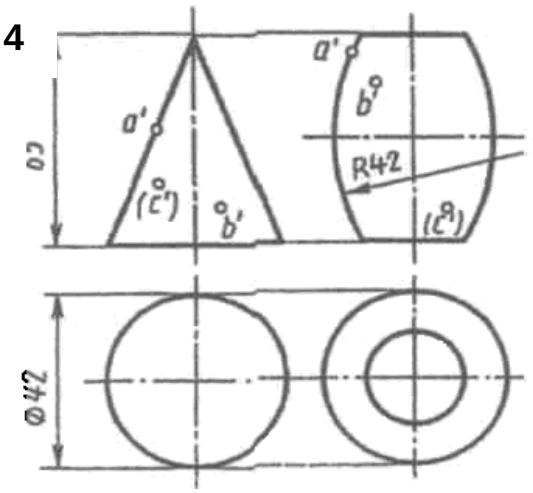
2



3



4



Тестовое задание. Критерии оценивания.

Оценка 5 «отлично» - правильно выполнено 8 00 % заданий.

Оценка 4 «хорошо» - правильно выполнено 70 – 84 % заданий.

Оценка 3 «удовлетворительно» правильно выполнено 55 – 69 % заданий.

Оценка 2 «неудовлетворительно» - правильно выполнено 1 – 54 % заданий.

Практическая часть. Критерии оценивания.

Оценка «5» - работа выполнена в полном объеме, с соблюдением алгоритма выполнения: последовательности проведения измерений, заполнения таблиц, графиков и др.; правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; получены результаты в соответствии с поставленной целью.

Оценка «4» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка «3» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.

Оценка «2» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет получить никаких результатов в соответствии с поставленной целью.

4.Эталоны ответов обучающихся. (тестовое задание)

Тестирование

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	**2**	**3**	**3**	**3**	**2**	**2**	**3**	**4**	**3**
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2	**4**	**3**	**2**	**4**	**1,2**	**1**	**3**	**4**	**1**

Эталоном ответа на практическую часть считается правильно выполненный чертёж студента.

2. Экзамен (3 семестр)

1.Форма проведения*:* тестирование, выполнение чертежа.

2.Условия выполнения

Время выполнения задания: 45 минут

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по числу обучающихся.
Технические средства обучения: набор чертёжных инструментов.
Основные источники:

1. Винокурова, Г.Ф. Курс лекций по инженерной графике: учебное пособие / Г.Ф. Винокурова, Б.Л. Степанов; НИ ТПУ. — Томск: Изд-во ТПУ, 2014. — 80 с. — URL: http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m391.pdf
2. Фролов, С.А. Начертательная геометрия: учебник / С.А. Фролов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2023. — 285 с. — URL: https://znanium.com/catalog/product/1915469
3. Чекмарев, А.А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение: учебник. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 396 с. — URL: https://znanium.com/catalog/product/983560
4. Чекмарев, А.А. Инженерная графика: аудиторные задачи и задания: учебное пособие / А.А. Чекмарёв. — 2-е изд., испр. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 78 с. — URL: https://znanium.com/catalog/product/1002816

Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности в аудитории, соблюдение СанПин.

4.1 Пакет материалов для проведения экзамена

1.Перечень тем, контролируемых в ходе экзамена.

Тема 3.1 Изображения: виды, разрезы,сечение
Тема 3.2 Чертежи общего вида и сборочныечертежи
Тема 3.2 Чертежи общего вида и сборочныечертежи
Тема 4.1 Основы чертежей и схем по специальности

Оценка запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У:1. Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; ОК 5 ПК 1.1	Демонстрирует умения: - выполняет графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - контролирует выполнение горно-подготовительных и вспомогательных работ при подземной добыче полезных ископаемых;
У:2. Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике ОК 5 ПК 1.1	- выполняет комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике - контролирует выполнение горно-подготовительных и вспомогательных работ при подземной добыче полезных ископаемых;

У:3. Выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; ОК 5 ПК 1.1	- выполняет эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - контролирует выполнение горно-подготовительных и вспомогательных работ при подземной добыче полезных ископаемых;
У:4. Оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности ОК 5 ПК 1.1	- оформляет технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; читает чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности
Знать:	
З1 законы, методы и приемы проекционного черчения; классы точности и их обозначение на чертежах; З2 классы точности и их обозначение на чертежах; З3 правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; З4 правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; З5 способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике; З 6 технику и принципы нанесения размеров; З 7 типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД)	− законы, методы и приемы проекционного черчения; классы точности и их обозначение на чертежах; − классы точности и их обозначение на чертежах; − правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; − правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; − способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике; − технику и принципы нанесения размеров; − типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД).

Примерный КИМ по экзамену.

Блок №1 Тестовое задание

Выберите один правильный ответ:

Выберите один правильный ответ:

1. Чертеж – это…

а) документ, предназначенный для разового использования в производстве, содержащий изображение изделия и другие данные для его изготовления;

б) графический документ, содержащий изображения предмета и другие данные, необходимые для его изготовления и контроля;

в) наглядное изображение, выполненное по правилам аксонометрических проекций от руки, на глаз.

2. Основная надпись должна быть расположена

а) в левом верхнем углу формата;

б) в правом нижнем углу формата;

в) в зависимости от положения формата;

г) в левом нижнем углу формата.

3. Изображение предмета на чертеже, выполненного в масштабе 1:2 относительно самого предмета будет…

а) больше;

б) равно;

в) меньше;

г) больше или меньше в зависимости от формата.

4. Размеры на чертежах проставляют…

а) в см;

б) в дм;

в) в мм.

5. К прерывистым линиям относятся…

а) тонкая;

б) штриховая;

в) штрихпунктирная;

г) волнистая.

6. Какое обозначение твердости карандаша не встречается?

а) ТМ;

б) Т;

в) М;

г) МТ.

7. Угол наклонного шрифта к основанию строки составляет….

а) 70^0

б) 45^0

в) 75^0

г) $95^{0.}$

8. Сопряжением называется:

а) переход одной кривой линии в другую;

б) переход одной линии в другую;

в) плавный переход одной линии в другую;

г) переход одной линии в окружность;

д) плавный переход окружности в линию.
9. При прямоугольном проецировании любой объект имеет:
а) 1 вид;
б) 2 вида;
в) 3 вида;
г) 6 видов;
д) любое количество видов.
10. На профильной плоскости изображается:
а) главный вид;
б) вид сверху;
в) вид справа;
г) вид слева;
д) вид с боку.
11. Главным видом принято считать:
а) вид сбоку;
б) вид спереди;
в) вид сверху;
г) вид снизу;
д) вид слева.
12. Чем определяется размер шрифта?
а) высотой буквы;
б) номером шрифта;
в) шириной буквы;
г) номером буквы;
д) длиной строки.
13. Какая плоскость проекций соответствует виду сверху:
а) горизонтальная;
б) фронтальная;
в) профильная;
г) секущая плоскость
14. На пересечении каких линий должен находиться центр окружности:
а) штриховой;
б) сплошной тонкой;
в) волнистой;
г) штрихпунктирной.
15. Какой из карандашей самый твердый:
а) ТМ;
б) 6В;
в) Т;
г) 2Н;
д) 2М.
16. Деление окружности на 6 равных частей можно выполнить при помощи:
а) угольника;
б) транспортира;
в) линейки;
г) циркуля;

д) лекала.

17. Изометрической проекцией окружности является:

а) эллипс;

б) овал;

в) круг;

г) кривая;

д) дуга.

18. Определите, на каком чертеже правильно записаны размерные числа

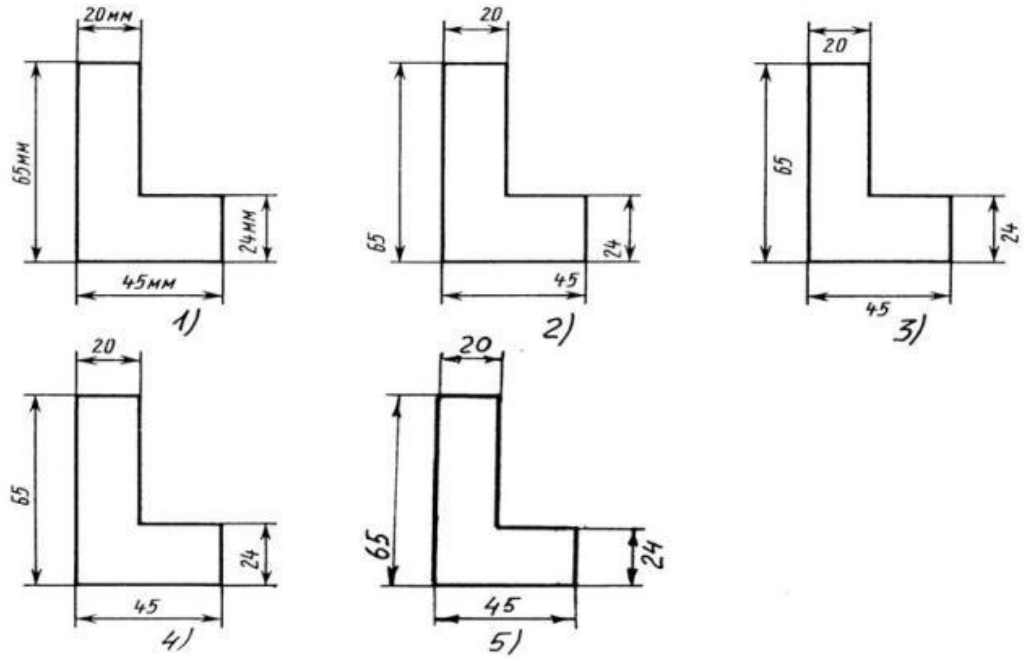


Рис. С3-2.

1) Правильный вариант ответа №1;

2) Правильный вариант ответа №2;

3) Правильный вариант ответа №3;

4) Правильный вариант ответа №4;

5) Правильный вариант ответа №5;

19. На каком расстоянии друг от друга должны быть параллельные размерные линии?

а) 5 мм

б) 15 мм

в) 10 мм.

20. Даны два вида деталей: главный вид и вид слева. Определите вид сверху из предложенных вариантов.

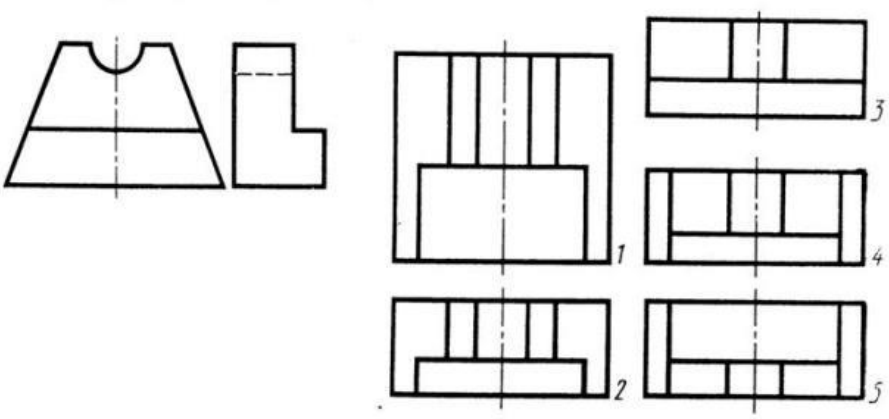


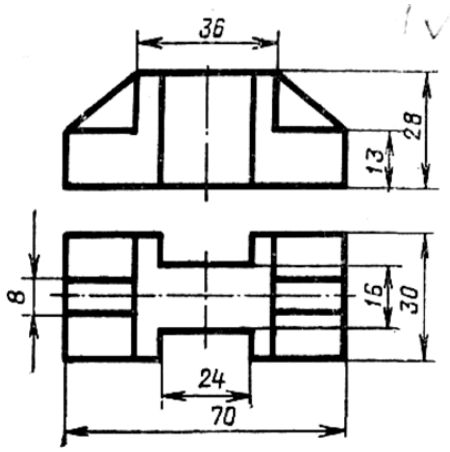
Рис. С3-6

1) Правильный вариант ответа №1;
2) Правильный вариант ответа №2;
3) Правильный вариант ответа №3;
4) Правильный вариант ответа №4;
5) Правильный вариант ответа №5.

Блок №2 Практическое задание

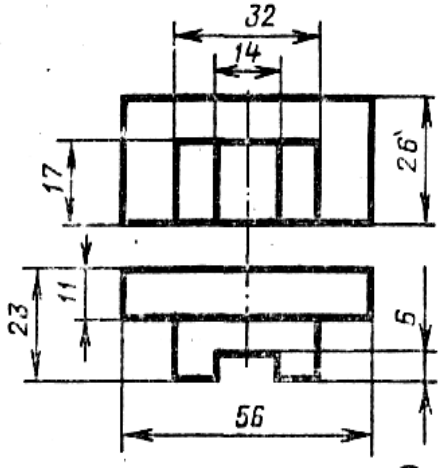
Практическое задание №1

Построить третью проекцию модели по двум заданным



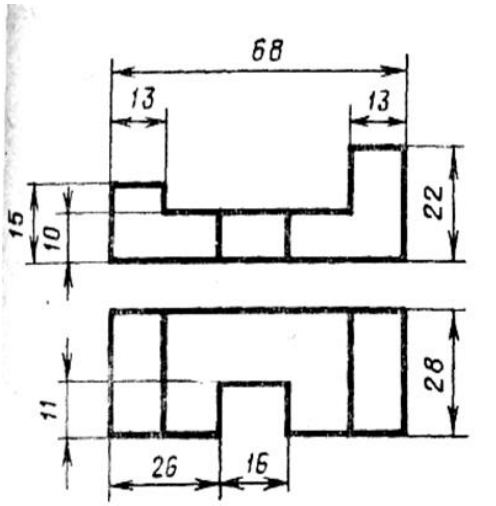
Практическое задание №2

Построить третью проекцию модели по двум заданным.



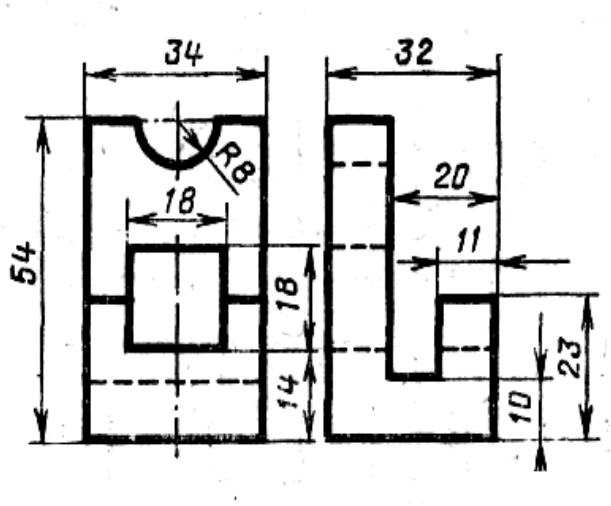
Практическое задание №3

Построить третью проекцию моли по двум заданным.



Практическое задание №4

Построить третью проекцию модели по двум заданным.



4.Эталоны ответов обучающихся. (тестовое задание)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
б	**б**	**в**	**в**	**б, в**	**г**	**в**	**в**	**в**	**г**
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
б	**а**	**а**	**г**	**г**	**г**	**а**	**4**	**в**	**2**

Эталоны ответов обучающихся на практическое задание является правильно выполненный чертёж

5. Критерии оценивания

Тестовое задание. Критерии оценивания.

Оценка 5 «отлично» - правильно выполнено 85 – 100 % заданий.

Оценка 4 «хорошо» - правильно выполнено 70 – 84 % заданий.

Оценка 3 «удовлетворительно» правильно выполнено 55 – 69 % заданий.

Оценка 2 «неудовлетворительно» - правильно выполнено 1 – 54 % заданий.

Практическая часть. Критерии оценивания.

Оценка «5» - работа выполнена в полном объеме, с соблюдением алгоритма выполнения: последовательности проведения измерений, заполнения таблиц, графиков и др.; правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; получены результаты в соответствии с поставленной целью.

Оценка «4» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка «3» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.

Оценка «2» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет получить никаких результатов в соответствии с поставленной целью.

6.Экзаменационная ведомость

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02. Электротехника и электроника

подготовки специалистов среднего звена

код специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело

Дальнегорск, 2023 год

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности код специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело рабочей программы учебной дисциплины ОП.02. Электротехника и электроника

Разработчики:

Организация-разработчик: КГА ПОУ «ДИТК»

Разработчик: Медведев Виталий Александрович, преподаватель

ОДОБРЕН
цикловой методической комиссией
Протокол № 1
от «30» августа 2023 г.
Председатель Гаврикова Е.Ю.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке
3. Оценка освоения учебной дисциплины
   3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам
   3.1.1 Методы и критерии оценивания
4. Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации
   4.1. Пакет материалов
   4.2. Критерии оценки

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины ОП.02. Электротехника и электроника обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по СПО код специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело, следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции.

Обучающийся должен знать:

З1	классификацию электронных приборов, их устройство и область применения
З2	методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей
З3	основные законы электротехники; основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин
З4	основы теории электрических машин,
З5	принцип работы типовых электрических устройств
З6	основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках
З7	параметры электрических схем и единицы их измерения
З8	принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов
З9	принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов
З10	свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов
З11	способы получения, передачи и использования электрической энергии
З12	устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов
З13	характеристики и параметры электрических и магнитных полей

Обучающийся должен уметь:

У1	подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками
У2	правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов
У3	рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей
У4	снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями
У5	использовать основные законы и принципы теоретической электротехники в профессиональной деятельности;
У6	собирать электрические схемы
У7	читать принципиальные, электрические и монтажные схемы
У 8	выявлять основные неисправности обслуживаемого электрооборудования и технологических машин и аппаратов.

Личностные результаты учебной дисциплины

Личностные результаты реализации программы воспитания *(дескрипторы)*	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Портрет выпускника СПО	
Занимающий активную гражданскую позицию избирателя, волонтера, общественного деятеля.	ЛР 5

Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального, конструктивного «цифрового следа».	ЛР 6
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	ЛР 7
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Умение реализовывать личностные качества в производственном процессе	ЛР 13
Стрессоустойчивость, коммуникабельность	ЛР 14
Опыт научно-исследовательской деятельности	ЛР 15
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития.	ЛР 16
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Инновационность мышления в реализации производственных задач	ЛР 17
Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядка колледжа и предприятия	ЛР 28
Профессиональная идентичность и ответственность	ЛР 19
Самооценка и рефлексия результатов своей деятельности и развития	ЛР 20

Формируемые ОК:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Формируемые ПК:

ПК 1.3. Применять геодезическое оборудование и технологии.

ПК 2.1. Проводить плановые, высотные и ориентирно-соединительные инструментальные съемки горных выработок.

ПК 2.2. Обеспечивать контроль и соблюдение параметров технических сооружений ведения горных работ.
ПК 2.4. Обеспечивать безопасное ведение съемочных работ.
ПК 2.5. Контролировать параметры движения горных пород.
ПК 4.1. Планировать и обеспечивать выполнение производственных заданий.
ПК 4.2. Определять оптимальные решения производственных задач в условиях нестандартных ситуаций.
ПК 4.4. Участвовать в оценке экономической эффективности производственной деятельности.

Формами промежуточной аттестации по учебной дисциплине являются экзамен.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У:1. подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ПК 1.3	Демонстрирует умения: -подбирает устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками -производить выбор и сравнение по характеристикам различных электрических приборов и электронных устройств.
У:2. правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 8. Самостоятельно определять задачи	- правильно эксплуатирует электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; -при эксплуатации электрооборудования соблюдает требования инструкций по эксплуатации; - использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; - демонстрирует действия по сохранению

профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ПК 2.1-2.2, ПК 2.4	окружающей среды, ресурсосбережению, - умеет планировать и осуществлять профилактические меры для защиты окружающей среды от воздействия вредных производственных факторов;
У:3 рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ПК 4.1	- умеет рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; - перечисляет параметры электрических схем; - называет единицы измерения основных величин электрического тока; - использует расчеты для решения практических задач; - использует информационные технологии, цифровые средства общения при взаимодействии с другими людьми, в том числе для организации совместной деятельности; -определяет необходимые источники информации
У:4 снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 4.2, ПК 4.4	-демонстрирует навыки снятия показаний и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; --производить выбор и сравнение по характеристикам различных электрических приборов и электронных устройств - организовывает собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. - принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несёт за них ответственность. - ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
У:5 использовать основные законы и принципы теоретической электротехники в профессиональной деятельности. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой	- собирает электрические схемы; - читает и собирает принципиальные, электрические и монтажные схемы в соответствии с условными обозначениями, символами, маркировкой -определяет задачи для поиска информации, в том числе, в коллективе и в команде; - самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного

смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 1.3	развития, заниматься самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации. - ориентировается в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
У:6 Собирать электрические схемы. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ПК 4.1	- рассчитывает параметры приборов при измерении различных электрических величин, электрических машин и механизмов; - составляет и собирает схемы включения приборов при измерении различных электрических величин, электрических машин и механизмов
У 7 читать принципиальные, электрические и монтажные схемы. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ПК 2.1-2.2	- выявлять основные неисправности обслуживаемого электрооборудования и технологических машин и аппаратов - принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несёт за них ответственность. - осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
У 8 выявлять основные неисправности обслуживаемого электрооборудования и технологических машин и аппаратов. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ПК 2.5, ПК 4.1	- выявляет основные неисправности обслуживаемого электрооборудования и технологических машин и аппаратов; - принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
Знать:	
З1-классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;	−владеет профессиональной терминологией; - знает устройство электронных приборов
З2-методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;	−знает расчетные формулы; −знает основные параметры электрических и магнитных цепей; владеет методикой расчета и измерения
З3-основные законы электротехники; основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;	−формулирует основные законы электротехники; −знает правила безопасности эксплуатации электрооборудования;

	излагает методы измерения электрических величин
34- основы теории электрических машин	−описывает устройство электрических машин; −знает электрические схемы подключения; перечисляет достоинства и недостатки электродвигателей
35-принцип работы типовых электрических устройств;	- определяет тип электротехнического устройства; - знает принцип работы электрооборудования; - знает расчетные формулы для определения сечения кабеля и установки защитных аппаратов;
36-основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;	−называет физические процессы в проводниках и диэлектриках; −объясняет электрофизические свойства полупроводников; описывает собственную и примесную проводимости
37-параметры электрических схем и единицы их измерения;	−перечисляет параметры электрических схем; называет единицы измерения основных величин электрического тока;
38-принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;	−объясняет принцип выбора электрических и электронных устройств и приборов» −формулирует принцип действия электротехнических и электронных устройств и приборов;
39-принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;	−электронных устройств и приборов; перечисляет основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;
310-свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;	−знает свойства проводников; −определяет тип полупроводников; −описывает диэлектрики; называет магнитные материалы;
311-способы получения, передачи и использования электрической энергии;	- перечисляет способы получения, передачи и использования электрической энергии;
312-устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;	- описывает устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;
313-характеристики и параметры электрических и магнитных полей	- знает характеристики и параметры электрических и магнитных полей.

3.ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Осваиваемые результаты	Метод контроля	Проверяемые результаты	Форма контроля
Тема 1.1. Электрическое поле	У1,У3, 33,37,310,,ОК1,ОК3, ОК 02, ОК 03, ОК 08, ОК 09, ПК 1.3 ПК 2.1-2.2 ПК 4.4 ЛР5 ЛР6	Устный опрос, практическая работа	У 2, 3, 5, 7-8 З 1-13 ОК 2-3 ПК 4.1	
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока	У 5-7 З 1-6 ОК 02, ОК 04, ОК 08, ПК 1.3 ПК 2.1-2.2 ПК 2.4-2.5 ПК 4.4 ЛР5, ЛР6, ЛР7	тестирование, практическая работа		
Тема 1.3. Электромагнетизм	У3, У4, У5, У3, 37,313, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ПК 2.4-2.5 ПК 4.1-4.2 ПК 4.4 ЛР 12-20	Устный опрос, практическая работа		
Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока	У2-3, 7 З 1-5 ОК 02, ОК 08, ОК 09, ПК 1.3 ПК 2.1-2.2 ПК 2.4-2.5 ЛР14 ЛР16 ЛР19 ЛР20	тестирование, практическая работа		
Тема 1.5. Электрические измерения	У 2-5, 8 З 3-9 ОК 02, ОК 03, ПК 2.4-2.5 ПК 4.1-4.2 ПК 4.4 ЛР12, ЛР13, ЛР14	тестирование, практическая работа		
Тема 1.6. Трёхфазные электрические цепи	У 5-7 З 4-10 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ПК 1.3 ПК 2.1-2.2 ПК 4.1-4.2 ПК 4.4 ЛР5, ЛР6, ЛР17, ЛР18	Устный опрос, практическая работа		
Тема 1.7. Трансформаторы.	У 2-4, 7 З 5-11 ОК 02, ОК 03, ПК 1.3	тестирование, практическая работа		экзамен 4 семестр

	ПК 2.1-2.2 ЛР20			
Тема 1.8. Электрические машины переменного тока	У 6-7 З 5-13 ОК 05, ОК 08, ОК 09, ПК 4.4 ЛР5, ЛР6	Устный опрос, практическая работа		
Тема 1.9. Электрические машины постоянного тока	У 1-7 З 1-13 ОК 04, ОК 05, ПК 1.3 ПК 4.4 ЛР7	тестирование, практическая работа		
Тема 2.1. Физические основы электроники. Полупроводниковые приборы	У 1-7 З 1-13 ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 1.3 ПК 4.1-4.2 ЛР5, ЛР6	Устный опрос, практическая работа		
Тема 2.2. Электронные устройства и измерительные приборы	У 1-7 З 1-13 ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.3 ПК 2.1-2.2 ЛР5, ЛР6, ЛР7, ЛР20	тестирование, практическая работа		
Тема 2.3. Электронные усилители и генераторы	У 1-7 З 1-13 ОК 02, ОК 03, ПК 1.3 ПК 2.1-2.2 ЛР5, ЛР6, ЛР7, ЛР20	Устный опрос, практическая работа		

3.1.1. Методы и критерии оценивания

1.Устный опрос. Критерии оценивания.

Оценка 5 «отлично» - ответил на вопросы в объеме лекционного и дополнительного материала, дал полные грамотные ответы на все дополнительные вопросы.

Оценка 4 «хорошо» - грамотно изложил ответы на вопросы, но содержание и формулировки имеют отдельные неточности (допускается нечеткая формулировка определений), в полной мере ответил на заданные дополнительные вопросы.

Оценка 3 «удовлетворительно» - ответил на часть вопросов в объеме лекционного материала и ответил на часть дополнительных вопросов.

Оценка 2 «неудовлетворительно» - допустил ошибки в определении базовых понятий, исказил их смысл, не ответил на дополнительные вопросы.

2. Тестовое задание. Критерии оценивания.

Оценка 5 «отлично» - правильно выполнено 85 – 100 % заданий.

Оценка 4 «хорошо» - правильно выполнено 70 – 84 % заданий.

Оценка 3 «удовлетворительно» правильно выполнено 55 – 69 % заданий.

Оценка 2 «неудовлетворительно» - правильно выполнено 1 – 54 % заданий.

3. Практическая работа. Критерии оценивания.

Оценка «5» - работа выполнена в полном объеме, с соблюдением алгоритма выполнения: последовательности проведения измерений, заполнения таблиц, графиков и др.;

правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; получены результаты в соответствии с поставленной целью.
Оценка «4» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
Оценка «3» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.
Оценка «2» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет получить никаких результатов в соответствии с поставленной целью.

4. Контрольная работа. Критерии оценивания.

Оценка «5» -работа выполнена в полном объеме, нет ошибок (допускается 1-2 недочета).
Оценка «4» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
Оценка «3» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.
Оценка «2» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет получить никаких результатов в соответствии с поставленной целью.

4.КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Экзамен (4 семестр)

1.Форма проведения*:* компьютерное тестирование.

2.Условия выполнения

Время выполнения задания: 45 минут
Оборудование учебного кабинета: посадочные места по числу обучающихся.
Технические средства обучения: персональные компьютеры; видеоматериалы.
Информационные источники:

1. Зайцев В.Е., Нестерова Т.А. Электротехника, электроснабжение, электротехнология и электрооборудование/Зайцев В.Е., – Москва изд. Центр: «Академия» 7-е издание 2018–135с.
2. Петленко Б.И., Ю.М. Иньков. Электротехника и электроника: учебник для студ.учреждений сред. проф.образоования/Б.И. Петленко, Ю.М. Иньков и др. –М: Издательский центр «Академия», 2017–368с.
3. Прошин В.М. Лабораторно-практические работы по электротехнике. (2+3-изд., стер.) Уч.пос. СПО."Академия", 2018.
4. Синдеев Ю.Г. Электротехника с основами электроники: учебное пособие для учащихся профессиональных училищ и колледжей/Ю.Г. Синдеев–Ростов-на-Дону: Феникс, 2018.-384с.
5. Шихин А.Я. Электротехника. /А.Я.Шихин., - Москва: «Высшая школа», 2018–200с.

Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности в аудитории, соблюдение СанПин.

4.1 Пакет материалов для проведения экзамена

1.Перечень тем, контролируемых в ходе промежуточной аттестации.
Тема 1.1. Электрическое поле
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока

Тема 1.3. Электромагнетизм
Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока
Тема 1.5. Электрические измерения
Тема 1.6. Трёхфазные электрические цепи
Тема 1.7. Трансформаторы.
Тема 1.8. Электрические машины переменного тока
Тема 1.9. Электрические машины постоянного тока
Тема 2.1. Физические основы электроники. Полупроводниковые приборы
Тема 2.2. Электронные устройства и измерительные приборы
Тема 2.3. Электронные усилители и генераторы
2.Задания.
2.1 Тест (части А и В)
2.2. Практико-ориентированные задачи (часть С).

Оценка запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У:2. правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ПК 2.1-2.2, ПК 2.4	- правильно эксплуатирует электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; -при эксплуатации электрооборудования соблюдает требования инструкций по эксплуатации; - использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; - демонстрирует действия по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, - умеет планировать и осуществлять профилактические меры для защиты окружающей среды от воздействия вредных производственных факторов;
У:3 рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ПК 4.1	- умеет рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; - перечисляет параметры электрических схем; - называет единицы измерения основных величин электрического тока; - использует расчеты для решения практических задач; - использует информационные технологии, цифровые средства общения при взаимодействии с другими людьми, в том

	числе для организации совместной деятельности; -определяет необходимые источники информации
У:5 использовать основные законы и принципы теоретической электротехники в профессиональной деятельности. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 1.3	- собирает электрические схемы; - читает и собирает принципиальные, электрические и монтажные схемы в соответствии с условными обозначениями, символами, маркировкой -определяет задачи для поиска информации, в том числе, в коллективе и в команде; - самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации. - ориентировается в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
У 7 читать принципиальные, электрические и монтажные схемы. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ПК 2.1-2.2	- выявлять основные неисправности обслуживаемого электрооборудования и технологических машин и аппаратов - принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несёт за них ответственность. - осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
У 8 выявлять основные неисправности обслуживаемого электрооборудования и технологических машин и аппаратов. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ПК 2.5, ПК 4.1	- выявляет основные неисправности обслуживаемого электрооборудования и технологических машин и аппаратов; - принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
Знать:	
З1-классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;	−владеет профессиональной терминологией; - знает устройство электронных приборов
З2-методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;	−знает расчетные формулы; −знает основные параметры электрических и магнитных цепей; владеет методикой расчета и измерения
З3-основные законы электротехники;	−формулирует основные законы

основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;	электротехники; −знает правила безопасности эксплуатации электрооборудования; излагает методы измерения электрических величин
З4- основы теории электрических машин	−описывает устройство электрических машин; −знает электрические схемы подключения; перечисляет достоинства и недостатки электродвигателей
З5-принцип работы типовых электрических устройств;	- определяет тип электротехнического устройства; - знает принцип работы электрооборудования; - знает расчетные формулы для определения сечения кабеля и установки защитных аппаратов;
З6-основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;	−называет физические процессы в проводниках и диэлектриках; −объясняет электрофизические свойства полупроводников; описывает собственную и примесную проводимости
З7-параметры электрических схем и единицы их измерения;	−перечисляет параметры электрических схем; называет единицы измерения основных величин электрического тока;
З8-принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;	−объясняет принцип выбора электрических и электронных устройств и приборов» −формулирует принцип действия электротехнических и электронных устройств и приборов;
З9-принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;	−электронных устройств и приборов; перечисляет основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;
З10-свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;	−знает свойства проводников; −определяет тип полупроводников; −описывает диэлектрики; называет магнитные материалы;
З11-способы получения, передачи и использования электрической энергии;	- перечисляет способы получения, передачи и использования электрической энергии;
З12-устройство, принцип действия и основные характеристики	- описывает устройство, принцип действия и основные характеристики

электротехнических приборов;	электротехнических приборов;
З13-характеристики и параметры электрических и магнитных полей	- знает характеристики и параметры электрических и магнитных полей.

Примерный КИМ по экзамену

БЛОК А. Выберите один правильный ответ:

1. Для создания вращающегося магнитного поля в асинхронных электродвигателях служит:

а) статор; б) ротор; в) главный полюс.

2. Начала и концы фазных обмоток статора подключаются:

а) к зажимам колодки на корпусе;

б) контактным кольцам;

в) пластинам коллектора.

3. Косинус φ (cos φ) асинхронного двигателя определяет:

а) коэффициент полезного действия (кпд) двигателя;

б) коэффициент кратности пускового тока двигателя;

в) коэффициент мощности двигателя.

4. Обмотка ротора, выполненная по типу беличьего колеса, называется:

а) фазной; б) якорной; в) короткозамкнутой.

5. Частота вращения магнитного поля зависит от:

а) частоты вращения ротора;

б) частоты тока в сети;

в) числа витков обмотки статора.

6. Реверсирование асинхронного двигателя осуществляется:

а) изменением порядка чередования фаз;

б) включением пускового реостата;

в) изменением числа пар полюсов магнитного поля статора.

7. Какое действие нужно предпринять для резкой остановки вращения вала асинхронного двигателя после нажатия на кнопку «Стоп»?

а) подать постоянное напряжение на статорные обмотки двигателя;

б) произвести остановку двигателя противовключением;

в) оба действия верны.

8. Найдите неверное утверждение относительно магнитного поля ротора асинхронного двигателя.

а) скорость магнитного поля ротора зависит от скорости ротора;

б) магнитное поле ротора вращается быстрее, чем ротор;

в) скорость поля ротора равна скорости поля статора.

9. При каком способе пуска увеличивается пусковой момент асинхронного двигателя?

а) с сопротивлением в цепи статора;

б) с сопротивлением в цепи ротора;

в) при автотрансформаторном пуске.

10. Принцип действия трехфазного асинхронного двигателя основан на:

а) взаимодействии вращающегося магнитного поля статора с током ротора;

б) взаимодействии вращающегося магнитного поля статора с общим магнитным полем ротора;

в) взаимодействии магнитного поля статора с током ротора.

11. Укажите основные недостатки трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором при прямом пуске в ход.

а) малый пусковой момент;
б) большой пусковой ток;
в) оба определения верны.

12. У большинства электрических машин переменного тока сердечник статора:

а) собран из изолированных листов электротехнической стали толщиной 1 мм;
б) отливают массивным из магнитной стали или чугуна;
в) собран из изолированных листов электротехнической стали толщиной 0,5 мм.

13. Нагрузка на валу трехфазного асинхронного двигателя составляет 90% от номинальной. При обрыве одной фазы (например, сгорел предохранитель):

а) частота вращения не изменится;
б) частота вращения немного уменьшится, если защита не отключит двигатель, то через несколько секунд обмотка статора будет повреждена вследствие перегрева изоляции;
в) частота вращения незначительно уменьшится, защита отключит двигатель от сети, и он остановится.

14. Основной недостаток прямого пуска мощных асинхронных двигателей:

а) очень большой пусковой момент, возможно повреждение рабочего механизма;
б) двигатель не запускается под нагрузкой;
в) большой пусковой ток и значительные потери мощности в питающей сети.

15. При включении обмотки статора в сеть ротор трехфазного асинхронного двигателя начинает вращаться, а ротор однофазного асинхронного двигателя остается неподвижным вследствие того, что:

а) трехфазная обмотка статора образует в машине неподвижное магнитное поле, а однофазная – вращающееся;
б) конструкция обмоток ротора этих двигателей различна;
в) потребляемая обмоткой статора из сети мощность у однофазного двигателя меньше, чем у трехфазного.

БЛОК В. Выберите несколько правильных ответов:

1. Станина машины постоянного тока выполняет функции:

а) магнитопровода;
б) основной конструкционной детали;
в) коллектора;
г) полюса.

2. Монтаж электрической машины осуществляется проводами:

а) установочными;
б) контрольными;
в) монтажными;
г) обмоточными.

3 В чем измеряется сила тока?

а) Омах
б) Вольтах
в) Килоамперах
г) амперах

4. Двигатель с фазным ротором отличается от двигателя с короткозамкнутым ротором наличием:

а) корпуса и вентилятора;
б) статора и ротора;
в) контактных колец и щеток;
г) станины и крыльчатки.

5. Для измерения электрического сопротивления служат:

а) мегаомметр;
б) счетчики;
в) мультиметр;
г) фазометр.

6. Составляющими частями воздушных линий являются:

а) провода;
б) шинопроводы;
в) изоляторы;
г) кабели.

7. К магнитным материалам относятся

а) алюминий
б) железо
в) медь
г) никель

8.Амперметры и вольтметры, какой системы имеют равномерную шкалу?

а) магнитоэлектрической;
б) электромагнитной;
в) электродинамической;
г) электростатической.

9. Чем отличается синхронный двигатель от асинхронного?

а) устройством статора;
б) устройством ротора;
в) устройством обмотки;
г) устройством сердечника

10. Коллекторные двигатели используются:

а) в электроприводе станков;
б) в стартерах автомобилей:
в) в холодильниках:
г) в устройствах электрического транспорта;

БЛОК С. Для выполнения заданий блока С необходимо решить расчетные задачи, затем из предложенных вариантов выбрать один правильный ответ.

1.Рассчитать скорость вращения вала асинхронного двигателя, если частота вращения магнитного поля статора равна 3000 об/мин, а скольжение двигателя равно 0,02.

а) n = 2980 об/мин;
б) n = 2960 об/мин;
в) n = 2940 об/мин.

2. Определить для асинхронного двигателя число n оборотов в минуту вращающегося поля при частоте тока f1= 50Гц и шестиполюсном статоре.

а) 500 об/мин;
б) 1000об/мин;
в) 1500об/мин.

3. Какая максимальная скорость вращения магнитного поля статора асинхронного двигателя, включенного в сеть переменного тока промышленной частоты?

а) 1460 об/мин;
б) 1500 об/мин;
в) 3000 об/мин.

4. Рассчитать и выбрать плавкую вставку для защиты асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором с током двигателя 15А, если кратность пускового тока равна 5,5.

а) 20 А;
б) 25 А;
в) 45 А.

5. Определите скольжение асинхронного двигателя, если частота вращения ротора 950 об/мин., число полюсов 2Р=6.

а) 0,01;
б) 0,95;
в) 0,05.

6.Симметричная нагрузка, соединенная звездой. Линейное напряжение 380 В. Определить фазное напряжение.

а) 127 В;
б) 380 В;
в) 220 В.

7. Как изменится пусковой момент асинхронного двигателя при уменьшении напряжения в 2 раза?

а) уменьшится в 4 раза;
б) уменьшится в 2 раза;
в) не изменится.

8. Число пар полюсов асинхронного двигателя увеличили в два раза. Как изменится число оборотов вала двигателя?

а) увеличится в два раза;
б) уменьшится в два раза;
в) не изменится.

9. Три одинаковых асинхронных двигателя имеют различное номинальное скольжение: S_{H1}= 0,08, S_{H2}= 0,04 , S_{H3}= 0,06. Определить в каком соотношении находятся их КПД η_1, η_2, η_3.

а) $\eta_1 > \eta_2 > \eta_3$;
б) $\eta_1 > \eta_3 > \eta_2$;
в) $\eta_3 > \eta_1 > \eta_2$;

10. При частоте напряжения сети f = 50 Гц ротор асинхронного двигателя вращается с частотой 1475 об/мин. Число полюсов машины равно:

а) 2р=12;
б) 2р=4;
в) 2р=6.

Эталоны ответов обучающихся.

БЛОК А 1. – б; 2. – в; 3. – б; 4. – в; 5. – б; 6.- а; 7.– в; 8. – а; 9.- а; 10.- а; 11.-в; 12.- а; 13.- б; 14.– в; 15. – б.

БЛОК В 1.-в, г; 2.-а, г; 3.-б, в; 4.-а, б, г; 5.-б, г; 6.- а, в; 7.- б , в; 8.- а, г; 9.- в, г; 10.- б, в, г.

БЛОК С 1.-в; 2.-а; 3.-б; 4.- а; 5.- а; 6.- б; 7.- а; 8.- в; 9.- б; 10.-а.

4. Критерии оценки ответов обучающихся.

Оценка «5» - выполнено 75 % заданий части А + 50 % заданий части Б + 50 % заданий части В

Оценка «4» - выполнено 75 % заданий части А + 50 % заданий части Б

Оценка «3» - выполнено 75 % заданий части А. Оценка 3 «удовлетворительно может быть поставлена, если обучающийся выполнил менее 60 % заданий части А любые два задания частей Б и В.

Оценка «2» - выполнено менее 75 % заданий части А. Оценка 2 «неудовлетворительно

5.Зачетная ведомость

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Метрология, стандартизация, сертификация

подготовки специалистов среднего звена

код специальности: 21.02.14 Маркшейдерское дело

Дальнегорск, 2023 год

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО 21.02.14 Маркшейдерское дело, программы учебной дисциплины Метрология, стандартизация, сертификация

Разработчики:

Организация-разработчик: КГА ПОУ «ДИТК»

Разработчик: Торощин В. Г. – преподаватель

ОДОБРЕН
цикловой методической комиссией
Протокол № 1
от «30» августа 2023 г.
Председатель Гаврикова Е. Ю.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины (предмета), подлежащие проверке
3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля
   3.1.Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)
   3.2 Методы и критерии оценивания
4. Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации
   4.1. Материалы для проведения текущего, рубежного, промежуточного и итогового контроля.

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины «Метрология, стандартизация, сертификация» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 21.02.14 Маркшейдерское дело, следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями.

Обучающийся должен знать:

З1 основные понятия, термины и определения;

З2 средства метрологии, стандартизации и сертификации;

З3 профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;

З4 показатели качества и методы их оценки;

З5 системы и схемы сертификации.

Обучающийся должен уметь:

У 1 выполнять технические измерения, необходимые при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля и двигателя;

У 2осознанно выбирать средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивать поддержание качества работ;

У 3 указывать в технической документации требования к точности размеров, форме и взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности;

У 4 пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации;

У 5 рассчитывать соединения деталей для определения допустимости износа и работоспособности, для возможности конструкторской доработки (тюнинга).

Личностные результаты реализации программы воспитания *(дескрипторы)*	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Портрет выпускника СПО	
Занимающий активную гражданскую позицию избирателя, волонтера, общественного деятеля.	ЛР 5
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального, конструктивного «цифрового следа».	ЛР 6
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий	ЛР 7

профессиональную жизнестойкость.	
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Умение реализовывать личностные качества в производственном процессе	ЛР 13
Стрессоустойчивость, коммуникабельность	ЛР 14
Опыт научно-исследовательской деятельности	ЛР 15
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития.	ЛР 16
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Инновационность мышления в реализации производственных задач	ЛР 17
Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядка колледжа и предприятия	ЛР 28
Профессиональная идентичность и ответственность	ЛР 19
Самооценка и рефлексия результатов своей деятельности и развития	ЛР 20

Формируемые ОК:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Формируемые ПК:

ПК 1.1. Определять границы землепользования горных и земельных отводов.

ПК 1.2. Строить маркшейдерскую опорную и съемочные сети.

ПК 1.3. Применять геодезическое оборудование и технологии.

ПК 1.4. Выбирать рациональные методы и способы измерений.

ПК 1.5. Составлять топографические карты, планы и разрезы местности.

ПК 2.1. Проводить плановые, высотные и ориентирно-соединительные инструментальные съемки горных выработок.

ПК 2.2. Обеспечивать контроль и соблюдение параметров технических сооружений ведения горных работ.
ПК 2.3. Проводить анализ точности маркшейдерских работ.
ПК 2.4. Обеспечивать безопасное ведение съемочных работ.
ПК 2.5. Контролировать параметры движения горных пород.
ПК 2.6. Планировать горные работы.
ПК 3.1. Определять параметры залежи полезного ископаемого.
ПК 3.2. Вычислять объемы запасов полезного ископаемого.
ПК 3.3. Вести учет качества и полноты извлечения полезного ископаемого.
ПК 4.1. Планировать и обеспечивать выполнение производственных заданий.
ПК 4.2. Определять оптимальные решения производственных задач в условиях нестандартных ситуаций.
ПК 4.3. Контролировать качество выполнения работ.
ПК 4.4. Участвовать в оценке экономической эффективности производственной деятельности.
ПК 4.5. Проводить инструктажи и обеспечивать безопасное ведение горных работ.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Умения:	
У 1 выполнять технические измерения, необходимые при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля и двигателя. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	выполнят технические измерения, необходимые при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля и двигателя; понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес; организовывает собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество.
У 2 осознанно выбирать средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивать поддержание качества работ. ОК 2. Организовывать собственную	осознанно выбирает средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивает поддержание качества работ; организовывает собственную

деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество; принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
У 3 указывать в технической документации требования к точности размеров, форме и взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ПК 1.1-1.2	указывает в технической документации требования к точности размеров, форме и взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности; осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
У 4 пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ПК 2.1-2.6	пользуется таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации; использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
У 5 рассчитывать соединения деталей для определения допустимости износа и работоспособности, для возможности конструкторской доработки (тюнинга). ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.5	рассчитывает соединения деталей для определения допустимости износа и работоспособности, для возможности конструкторской доработки (тюнинга); самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации; ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
Знания:	

З1 основные понятия, термины и определения; З2 средства метрологии, стандартизации и сертификации; З3 профессиональные элементы международной и региональной стандартизации; З4 показатели качества и методы их оценки; З5 системы и схемы сертификации.	Основные понятия, термины и определения; средства метрологии, стандартизации и сертификации; профессиональные элементы международной и региональной стандартизации; показатели качества и методы их оценки; системы и схемы сертификации.

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ВИДАМ КОНТРОЛЯ

3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Осваиваемые результаты	Метод контроля	Проверяемые результаты	Форма контроля
Раздел 1. Основы стандартизации	У 1 З 1-5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ОК 09 ПК 1.1 - 1.5 ПК 3.1 – 3.3 ПК 2.1 -2.6 ПК 4.1 – 4.5 ЛР 5, 6, 7, 12-20	Устный опрос, тестирование, практическая работа	У 2-4 З 1-5 ОК 2-3 ПК 1.4 ПК 4.1	4 семестр - дифференцированный зачет
Раздел 2. Основы взаимозаменяемости	У 2-3 З 1-5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ОК 09 ПК 1.1 - 1.5 ПК 3.1 – 3.3 ПК 2.1 -2.6 ПК 4.1 – 4.5	Устный опрос, тестирование, практическая работа		

	ЛР 5, 6, 7, 12-20			
Раздел 3. Основы метрологии и технические измерения	У 1, 3-4 З 1-5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ОК 09 ПК 1.1 - 1.5 ПК 3.1 – 3.3 ПК 2.1 -2.6 ПК 4.1 – 4.5 ЛР 5, 6, 7, 12-20	Устный опрос, практическая работа		
Раздел 4. Основы сертификации	У 2, 4-5 З 1-5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ОК 09 ПК 1.1 - 1.5 ПК 3.1 – 3.3 ПК 2.1 -2.6 ПК 4.1 – 4.5 ЛР 5, 6, 7, 12-20	Устный опрос, практическая работа		

3.2. Методы и критерии оценивания

1.Устный опрос. Критерии оценивания.

Отметка 5 «отлично» - ответил на вопросы в объеме лекционного и дополнительного материала, дал полные грамотные ответы на все дополнительные вопросы.

Отметка 4 «хорошо» - грамотно изложил ответы на вопросы, но содержание и формулировки имеют отдельные неточности (допускается нечеткая формулировка определений), в полной мере ответил на заданные дополнительные вопросы.

Отметка 3 «удовлетворительно» - ответил на часть вопросов в объеме лекционного материала и ответил на часть дополнительных вопросов.

Отметка 2 «неудовлетворительно» - допустил ошибки в определении базовых понятий, исказил их смысл, не ответил на дополнительные вопросы.

2. Тестовое задание. Критерии оценивания.

Отметка 5 «отлично» - правильно выполнено 85 – 100 % заданий.

Отметка 4 «хорошо» - правильно выполнено 70 – 84 % заданий.

Отметка 3 «удовлетворительно» - правильно выполнено 55 – 69 % заданий.

Отметка 2 «неудовлетворительно» - правильно выполнено 1 – 54 % заданий.

3. Практическая работа. Критерии оценивания.

Отметка «5» - работа выполнена в полном объеме, с соблюдением алгоритма выполнения: последовательности проведения измерений, заполнения таблиц, графиков и др.; правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; получены результаты в соответствии с поставленной целью.
Отметка «4» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
Отметка «3» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.
Отметка «2» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет получить никаких результатов в соответствии с поставленной целью.

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Дифференцированный зачёт

1.Форма проведения: письменная, тестирование
2.Условия выполнения:
Время выполнения: 90 минут
Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения: не используются.
Информационные источники, допустимые к использованию на зачёте: не используются.
Требования охраны труда: соблюдение СанПиН.
3. Пакет материалов для проведения контрольной работы:
3.1. Перечень тем, контролируемых в ходе промежуточной аттестации:
Раздел 1. Основы стандартизации
Раздел 2. Основы взаимозаменяемости
Раздел 3. Основы метрологии и технические измерения
Раздел 4. Основы сертификации

Оценка запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Умения:	
У 2 осознанно выбирать средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивать поддержание качества работ. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	осознанно выбирает средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивает поддержание качества работ; организовывает собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество; принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

У 3 указывать в технической документации требования к точности размеров, форме и взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности.	указывает в технической документации требования к точности размеров, форме и взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности;
У 4 пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации.	пользуется таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации;
Знания:	
З1 основные понятия, термины и определения; З2 средства метрологии, стандартизации и сертификации; З3 профессиональные элементы международной и региональной стандартизации; З4 показатели качества и методы их оценки; З5 системы и схемы сертификации.	Основные понятия, термины и определения; средства метрологии, стандартизации и сертификации; профессиональные элементы международной и региональной стандартизации; показатели качества и методы их оценки; системы и схемы сертификации.

Образец КИМ к зачёту

1 Когда был принят федеральный закон о техническом регулировании?

а) 27.11.1992 г.

б) 27.11.2000 г.

в) 27.11.2001 г.

г) 27.12.2002 г.

д) 27.11.2005 г.

2 Какие научные дисциплины лежат в основе овладения методами обеспечения качества?

Укажите все правильные ответы:

а) стандартизация

б) охрана труда

в) сертификация

г) метрология

д) делопроизводство

3 Что входит в понятие «субъекты технического регулирования»? Укажите все правильные ответы:

а) органы власти (Правительство и министерства РФ)

б) федеральные законы

в) международные стандарты

г) органы по сертификации

д) субъекты хозяйственной деятельности

4 Как называется документ, являющийся носителем обязательных требований к изделию?

а) отраслевой стандарт

б) стандарт предприятия

в) международный стандарт

г) технический сертификат

д) технический регламент

5 Что является главным предметом метрологии?

а) определение общих методов обработки результатов измерений, оценка их точности

б) извлечение количественной информации о свойствах объектов и процессов с заданной точностью и достоверностью

в) разработка общей теории измерений физических величин

г) установление и регламентация методов и средств измерений

6 Какие компоненты включает в себя метрологическое обеспечение измерений? Укажите все правильные ответы:

а) нормотворческую

б) гуманитарную

в) правовую

г) научную

д) организационную

7 Что составляет нормативно-техническую основу метрологического обеспечения? Укажите все правильные ответы:

а) средства и приборы измерений

б) государственные эталоны единиц физических величин

в) методы и методики измерений

г) обязательные государственные испытания средств измерений

8 Какая структура возглавляет метрологическую службу РФ? Укажите все правильные ответы:

а) Государственная служба по стандартизации, метрологии и сертификации

б) Госстандарт РФ

в) Росстандарт

г) федеральное агентство по техническому регулированию

9 Как называется экспериментальное определение количественных и (или) качественных характеристик свойств объекта?

а) проверкой

б) исследованием

в) испытанием

г) контролем

10 Что является результатом испытаний продукции? Укажите все правильные ответы:

а) решение «годен» или «не годен»

б) решение «соответствует» или «не соответствует»

в) конкретные полученные результаты измерений

г) протоколы испытаний

11 Какие категории испытаний различают по уровню проведения? Укажите все правильные ответы:

а) государственные

б) ведомственные

в) межгосударственные

г) межведомственные

12 Как различают испытания в зависимости от вида готовой продукции? Укажите все правильные ответы:

а) предварительные

б) квалификационные

в) приемо-сдаточные

г) предъявительские

13 Как различают испытания в зависимости от вида готовой продукции? Укажите все правильные ответы:

а) периодические

б) типовые

в) выходные

г) сертификационные

14 Какие документы являются обязательными при проведении испытаний? Укажите все правильные ответы:

а) регламент испытаний

б) методика испытаний

в) программа испытаний

г) подробный план испытаний

15 Какое из утверждений является основной аксиомой метрологии?

а) отсчет является неслучайным числом

б) отсчет является случайным числом

в) результат отсчета зависит от точности средства измерения

г) отсчет зависит от условий измерений

16 По каким признакам классифицируют погрешности? Укажите все правильные ответы:

а) по влиянию на результат измерения

б) по причине возникновения

в) по закономерности проявления

г) по скорости изменения измеряемой величины

д) по применяемым средствам измерения

17 Деятельность, направленная на разработку и установление требований, норм, правил, характеристик, называется

а) метрологией

б) сертификацией

в) стандартизацией

г) качеством

18 Каково назначение стандартизации? Укажите все правильные ответы:

а) обеспечить право потребителя на приобретение товаров надлежащего качества

б) создать условия получения максимальной прибыли производителем

в) обеспечить безопасность и комфорт потребителя

г) создать комфортные условия труда работникам

19 Каковы цели стандартизации? Укажите все правильные ответы:

а) уменьшение себестоимости продукции

б) повышение качества продукции

в) устранение барьеров в торговле

г) увеличение номенклатуры изделий

20 Как называется нормативный документ, принятый официальным органом, и устанавливающий правила, указания или характеристики продукции или связанных с ней процессов и методов производства?

а) закон

б) стандарт

в) регламент

г) паспорт

д) технические условия

21 Продукция, производство, процесс или услуга, для которых разрабатывают те или иные требования, называют

а) областью стандартизации

б) объектом стандартизации

в) уровнем стандартизации

г) целью стандартизации

22 Что из нижеперечисленного может быть названо объектом стандартизации? Укажите все правильные ответы:

а) продукция

б) параметры изделия

в) терминология

г) процесс

д) услуга

23 Что из нижеперечисленного относится к задачам стандартизации? Укажите все правильные ответы:

а) определение общих методов обработки результатов измерений, оценка их точности

б) обеспечение взаимопонимания между разработчиками, изготовителями, продавцами и потребителями (заказчиками)

в) согласование и увязка показателей и характеристик продукции, ее элементов, комплектующих изделий, сырья, материалов

г) извлечение количественной информации о свойствах объектов и процессов с заданной точностью и достоверностью

24 Как называется стандартизация в одном конкретном государстве?

а) международная

б) национальная

в) региональная

г) административно-территориальная

25 Нормативный документ, разработанный на основе соглашения, утверждённого признанным органом, и направленный на достижение оптимальной степени упорядочения в определённой области носит название

а) стандарт

б) свод правил

в) технический регламент

г) документ технических условий (ТУ)

26 В каком пакете международных стандартов сконцентрирован мировой опыт управления качеством

а) стандарты серии EAN 45000

б) Стандарты ИСО серии 14000

в) стандарты ИСО серии 9000

г) ГОСТ Р 1.0-92

27 Стандарт, принятый международной организацией по стандартизации, носит название

а) региональный

б) государственный

в) национальный

г) международный

28 Свойство элемента (детали, сборочной единицы), обеспечивающее возможность его применения вместо другого с одинаковыми параметрами без дополнительной обработки с сохранением заданного качества изделия, в состав которого оно входит, называется

а) агрегатированием

б) точностью

в) взаимозаменяемостью

г) надёжностью

29 Назовите национальный орган по стандартизации в России

а) Совет ИСО

б) Росстандарт

в) МЭК

г) Генеральная ассамблея

30 Как обозначается ряд предпочтительных чисел: 1,00; 1,25; 1,60; 2,00; 2,50 … имеющий знаменатель прогрессии 1,25?

а) R5

б) R10

в) R20

г) R40

31 Как обозначается ряд предпочтительных чисел, по которому выбираются номинальные емкости постоянных конденсаторов: 1,5пф; 2,2пф; 3,3пф; 4,7пф; 6,8 пф?

а) E3

б) E6

в) E12

г) E18

32 Какова основная задача 2-го переходного этапа преобразования Государственной системы стандартизации (ГСС) в национальную систему стандартизации (НСС)?

а) разработка новых отраслевых стандартов вместо действовавших до 2003 г.

б) разработка и апробация национальных стандартов РФ

в) разработка нормативной базы национальной системы стандартизации

г) изменение правового статуса системы с государственного на добровольный

33 Как называется стандарт, имеющий широкую область распространения и/или содержащий общие положения для определенной области?

а) основной стандарт

б) отраслевой стандарт

в) основополагающий стандарт

г) стандарт предприятия

34 К какому виду можно отнести стандарт, устанавливающий научно-технические термины, многократно используемые в науке, технике, производстве; условные обозначения различных объектов стандартизации – коды, метки, символы; требования по обеспечению единства измерений и т.д.?

а) основополагающий организационно-методический стандарт

б) основополагающий общетехнический стандарт

в) стандарт на продукцию

г) стандарт на процессы

д) стандарт на термины и определения

35 Каким нормативным документам соответствует следующая маркировка?

а) Директивам Европейского Экономического сообщества

б) Стандартам Всемирной торговой организации

в) Международным стандартам

г) Стандартам РФ

36 Каким нормативным документам соответствует следующая маркировка?

а) Директивам Европейского Экономического сообщества

б) Стандартам Всемирной торговой организации

в) Международным стандартам

г) Стандартам РФ

37 Что является формой государственного контроля за безопасностью продукции?

а) любая сертификация

б) обязательная сертификация

в) добровольная сертификация

г) лицензирование продукции

38 Какие объекты подлежат добровольной сертификации?

а) утвержденные постановлением правительства РФ

б) оговоренные соответствующими стандартами РФ

в) перечисленные в федеральном законе «о техническом регулировании»

г) любые объекты

39 Сертификация, которая проводится по инициативе заявителя в зарегистрированной системе сертификации на соответствие любым требованиям, называется

а) добровольной

б) самосертификацией

в) обязательной

г) сертификацией третьей стороной

40 На товарах, прошедших сертификацию, должен быть

а) штамп

б) номер стандарта

в) клеймо

г) знак соответствия

4. Эталон ответов.

№ вопроса	Правильные ответы
1	г
2	а, в, г
3	а, г, д
4	д
5	б
6	в, г, д
7	б, г
8	в, г
9	в
10	а, б
11	а, б ,г

12	б, в, г
13	а, б, г
14	б, в
15	б
16	б, в, г
17	в
18	а, в
19	б, в
20	б
21	б
22	а, г, д
23	б, в
24	б
25	а
26	в
27	г
28	в
29	б
30	б
31	б
32	г
33	в
34	б
35	а
36	г
37	б
38	г
39	а
40	г

5. **Критерии оценки**

Оценка 5 «отлично» выставляется, если студент отвечает правильно на 36-40 вопросов;

Оценка 4 «хорошо» выставляется, если студент отвечает правильно на 32-35 вопросов;

Оценка 3 «удовлетворительно» выставляется, если студент отвечает правильно на 28-31 вопрос;

Оценка 2 «неудовлетворительно» выставляется, если студент отвечает правильно не более чем на 28 вопросов.

6. Зачётная ведомость.

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Геология

подготовки специалистов среднего звена

код специальности код специальности: 21.02.14 Маркшейдерское дело

Дальнегорск, 2023 год

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО код специальности: 21.02.14 Маркшейдерское дело (базовой подготовки) программы учебной дисциплины Геология.

Разработчики:

Организация-разработчик: КГА ПОУ «ДИТК»

Разработчик: Гавриков В. Г. – преподаватель

ОДОБРЕН
цикловой методической комиссией
Протокол № 1
от «30» августа 2023 г.
Председатель Гаврикова Е. Ю.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины (предмета), подлежащие проверке
3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля
   3.1.Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)
   3.1.1 Методы и критерии оценивания
4. Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации
   4.1. Пакет экзаменатора
   4.2. Критерии оценки

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины Геология обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО код специальности: 21.02.14 Маркшейдерское дело следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями.

Обучающийся должен знать:

З1. физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых;

З2. классификацию и свойства тектонических движений;

З3. генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений;

З4. эндогенные и экзогенные геологические процессы;

З5. геологическую и техногенную деятельность человека;

З6. строение подземной гидросферы;

З7. структуру и текстуру горных пород;

З8 физико-химические свойства горных пород;

З9. основы геологии нефти и газа;

З10. физические свойства и геофизические поля;

З11. особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых;

З12. основные минералы и горные породы;

З13. основные типы месторождений полезных ископаемых;

З14. основы гидрогеологии: круговорот воды в природе; происхождение подземных вод; физические свойства; газовый и бактериальный состав подземных вод; воды зоны аэрации; грунтовые и артезианские воды; подземные воды в трещиноватых и закарстоватых породах; подземные воды в области развития многолетнемерзлых пород; минеральные, промышленные и термальные воды; условия обводненности месторождений полезных ископаемых; основы динамики подземных вод;

З15. основы инженерной геологии: горные породы как группы и их физико-механические свойства;

З16. основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;

З.17 основы фациального анализа;

З.18 способы и средства изучения и съемки объектов горного производства;

З.19 методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения;

З.20 методы определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого

Обучающийся должен уметь:

У1. вести полевые наблюдения и документацию геологических объектов, работать с горным компасом, описывать образцы горных пород, определять происхождение форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков;

У2. читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки;

У3. определять по геологическим, геоморфологическим, физико-графическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород;
У4. определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород;
У5. определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений;
У6. определять физические свойства и геофизические поля;
У7. классифицировать континентальные отложения по типам;
У8. обобщать фациально-генетические признаки;
У9. определять элементы геологического строения месторождения;
У10. выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых;
У.11 определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям;

Личностные результаты реализации программы воспитания *(дескрипторы)*	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Портрет выпускника СПО	
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального, конструктивного «цифрового следа».	ЛР 6
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Умение реализовывать личностные качества в производственном процессе	ЛР 13
Стрессоустойчивость, коммуникабельность	ЛР 14
Опыт научно-исследовательской деятельности	ЛР 15
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития.	ЛР 16
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	

Инновационность мышления в реализации производственных задач	ЛР 17
Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядка колледжа и предприятия	ЛР 28
Профессиональная идентичность и ответственность	ЛР 19
Самооценка и рефлексия результатов своей деятельности и развития	ЛР 20

Формируемые ОК:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Формируемые ПК:

ПК 1.1. Определять границы землепользования горных и земельных отводов.

ПК 1.2. Строить маркшейдерскую опорную и съемочные сети.

ПК 1.3. Применять геодезическое оборудование и технологии.

ПК 1.4. Выбирать рациональные методы и способы измерений.

ПК 1.5. Составлять топографические карты, планы и разрезы местности.

ПК 2.1. Проводить плановые, высотные и ориентирно-соединительные инструментальные съемки горных выработок.

ПК 2.2. Обеспечивать контроль и соблюдение параметров технических сооружений ведения горных работ.

ПК 2.3. Проводить анализ точности маркшейдерских работ.

ПК 2.4. Обеспечивать безопасное ведение съемочных работ.

ПК 2.5. Контролировать параметры движения горных пород.

ПК 2.6. Планировать горные работы.

ПК 3.1. Определять параметры залежи полезного ископаемого.

ПК 3.2. Вычислять объемы запасов полезного ископаемого.

ПК 3.3. Вести учет качества и полноты извлечения полезного ископаемого.

ПК 4.1. Планировать и обеспечивать выполнение производственных заданий.

ПК 4.2. Определять оптимальные решения производственных задач в условиях нестандартных ситуаций.

ПК 4.3. Контролировать качество выполнения работ.

ПК 4.4. Участвовать в оценке экономической эффективности производственной деятельности.

ПК 4.5. Проводить инструктажи и обеспечивать безопасное ведение горных работ.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является: контрольная работа и экзамен.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	**Показатели оценки результата**
Уметь:	
У1. вести полевые наблюдения и документацию геологических объектов, работать с горным компасом, описывать образцы горных пород, определять происхождение форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков; ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ПК 1.1-1.4	ведение геологической документации. Работа с горным компасом для определения залегания пластов. Описание структуры и текстуры образцов горных пород их; понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес; организовывает собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несёт за них ответственность;
У2. читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки; ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Построение геологических разрезов и стратиграфических колонок; организовывает собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несёт за них ответственность; осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ПК 1.5	
У3. определять по геологическим, геоморфологическим, физико-графическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород; ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ПК 2.1-2.2	Определение форм и возраста пород по геологическим, геоморфологическим, физико-графическим картам; организовывает собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несёт за них ответственность; осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. работает в коллективе и команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями;
У4. определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород; ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 3.3	Определение физических свойств минералов. понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес; работает в коллективе и команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями; берёт на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий; самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации; ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
У5. определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений; ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Определение форм залегания горных пород и видов разрывных нарушений. понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес; осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; работает в коллективе и команде, эффективно

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ПК 3.1-3.2	общается с коллегами, руководством, потребителями; берёт на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;
У6. определять физические свойства и геофизические поля; ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ПК 2.1, ПК 3.3	Определение физических свойств горных пород. организовывает собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несёт за них ответственность; работает в коллективе и команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями; берёт на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;
У7. классифицировать континентальные отложения по типам; ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование	Классифицировать отложения по типам. понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес; организовывает собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несёт за них ответственность; осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач,

информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ПК 2.3-2.6	профессионального и личностного развития. использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; работает в коллективе и команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями;
У8. обобщать фациально-генетические признаки; ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ПК 4.1-4.2	Обобщение фациально-генетических признаков. организовывает собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несёт за них ответственность; работает в коллективе и команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями; берёт на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий; самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации;
У9. определять элементы геологического строения месторождения; ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения	Определение элементов геологического строения различных типов месторождений. понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес; организовывает собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несёт за них ответственность; осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ПК 2.3-2.6, ПК 4.3	использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; работает в коллективе и команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями;
У10. выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых; ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ПК 3.1-3.3, ПК 4.4-4.5	Выделение промышленных типов месторождений полезных ископаемых. принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несёт за них ответственность; осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. работает в коллективе и команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями; берёт на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;
У.11 определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям; ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ПК 2.3-2.6, ПК 4.4	Определять гидрогеологические работы, проводимые при разведке месторождений, перечислять факторы, влияющие на обводнённость месторождений и способы осушения месторождений. Подбирать водопонижающее оборудование. понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес; организовывает собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несёт за них ответственность; осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. использует информационно-

	коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
Знать:	
31. физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых;	Точность и полнота знаний по строению и вещественному составу Земли.
32. классификацию и свойства тектонических движений;	Классифицирование тектонического движения плит и их свойств
33. генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений;	Демонстрация и полнота знаний генетических типов отложений
34. эндогенные и экзогенные геологические процессы;	Формулирование понятий эндогенных и экзогенных геологических процессов, их влияние на формирование горной породы
35. геологическую и техногенную деятельность человека;	Уверенное и полное изложение понятий геологической и техногенной деятельности человека, и его влияние на окружающую среду
36. строение подземной гидросферы;	Полнота знаний о строении подземной гидросферы
37. структуру и текстуру горных пород;	Точность и полнота знаний понятий структуры и текстуры горных пород
38 физико-химические свойства горных пород;	Определение физико-химических свойств горных пород
39. основы геологии нефти и газа;	Полнота знаний о геологии нефти и газа, их месторождение, разведка и добыча
310. физические свойства и геофизические поля;	Воспроизведение знаний о геофизическом поле и его свойствах
311. особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых;	Применение знаний о гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых
312. основные минералы и горные породы;	Формулирование и применение знаний при определении минералов и горных пород
313. основные типы месторождений полезных ископаемых;	Уверенное и полное изложение основных типов месторождений полезных ископаемых, их разведка и разработка
314. основы гидрогеологии	Полнота знаний о образовании и классификации подземных вод. Понятие о факторах, влияющих на обводнённость месторождений полезных ископаемых. Применение способов осушения месторождений. Подбор водопонижающего

	оборудования.
315. основы инженерной геологии	Полнота знаний при определение физико-механические свойств горных пород
316. основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;	Уверенное и полное изложение основ поиска и этапов разведки месторождений полезных ископаемых, а также применяемой техники
3.17 основы фациального анализа;	Полнота знаний фациального анализа отложения
3.18 способы и средства изучения и съемки объектов горного производства;	Применение способов и средств изучения и съемки объектов горного производства
3.19 методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения;	Использование методов геоморфологических исследований и стратиграфический расчленения
3.20 методы определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого	Полное изложение методов при определении возраста тел. Полнота знаний геологических событий прошлого.

2.РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ВИДАМ КОНТРОЛЯ

2.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины(предмета)	**Формы и методы контроля**			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Осваиваемые результаты	Метод контроля	Проверяемые результаты	Форма контроля
Тема 1.1. Земля в мировом пространстве, ее физические свойства, строение.	У 1-4 З 1-5 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1 ЛР 6, 7, 8, 12-20	Устный опрос Тестирование Лабораторная работа	У 2, 4-7, 9-11 З 1-20 ОК 1 ПК 4.3	3 семестр – контрольная работа 4 семестр - экзамен
Тема 1.2. Эндогенные и экзогенные процессы	У 1-5 З 2-7 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ЛР 6, 7, 8, 12-20	Устный опрос, Тестирование Практическая работа		
Тема 2.1. Относительный и абсолютный возраст горных пород	У 2-6 З 5-10 ОК 01 ОК 02	Устный опрос Тестирование Лабораторная		

	ОК 04 ОК 09 ЛР 6, 7, 8, 12-20	работа		
Тема 2.2. Формы залегания горных пород. Метаморфизм	У 3-6 З 4-11 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ЛР 6, 7, 8, 12-20	Устный опрос, Тестирование Практическая работа		
Тема 2.3. Факторы, определяющие условия образования и размещения месторождений в земной коре	У 4-6 З 1-14 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1 ЛР 6, 7, 8, 12-20	Устный опрос, Тестирование Практическая работа		
Тема 3.1 Основы кристаллографии, минералогии и петрографии	У 5-7 З 10-18 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ЛР 6, 7, 8, 12-20	Устный опрос, Тестирование Практическая работа		
Тема 4.1 Поиски, разведка месторождений полезных ископаемых	У 4-7 З 12-20 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1 ЛР 6, 7, 8, 12-20	Устный опрос, Тестирование Практическая работа		
Тема 4.2. Задачи геолого-промышленной оценки месторождений на разных этапах и стадиях геологического изучения недр	У 1-7 З 1-20 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1 ЛР 6, 7, 8, 12-20	Устный опрос, Тестирование Практическая работа Лабораторная работа		

3.1.1. Методы и критерии оценивания

1.Устный опрос. Критерии оценивания.

Отметка 5 «отлично» - ответил на вопросы в объеме лекционного и дополнительного материала, дал полные грамотные ответы на все дополнительные вопросы.

Отметка 4 «хорошо» - грамотно изложил ответы на вопросы, но содержание и формулировки имеют отдельные неточности (допускается нечеткая формулировка определений), в полной мере ответил на заданные дополнительные вопросы.

Отметка 3 «удовлетворительно» - ответил на часть вопросов в объеме лекционного материала и ответил на часть дополнительных вопросов.

Отметка 2 «неудовлетворительно» - допустил ошибки в определении базовых понятий, исказил их смысл, не ответил на дополнительные вопросы.

2. Тестовое задание. Критерии оценивания.

Отметка 5 «отлично» - правильно выполнено 85 – 100 % заданий.

Отметка 4 «хорошо» - правильно выполнено 70 – 84 % заданий.

Отметка 3 «удовлетворительно» - правильно выполнено 55 – 69 % заданий.

Отметка 2 «неудовлетворительно» - правильно выполнено 1 – 54 % заданий.

3. Практическая работа. Критерии оценивания.

Отметка «5» - работа выполнена в полном объеме, с соблюдением алгоритма выполнения: последовательности проведения измерений, заполнения таблиц, графиков и др.; правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; получены результаты в соответствии с поставленной целью.

Отметка «4» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Отметка «3» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.

Отметка «2» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет получить никаких результатов в соответствии с поставленной целью.

4.Лабораторная работа. Критерии оценивания.

Выполнение работы в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений – 2 балла;

Рациональный и самостоятельный выбор и подготовка необходимого оборудования для выполнения работ обеспечивающих получение точных результатов – 2 балл;

Описание хода лабораторной работы в логической последовательности – 1 балл;

Корректная формулировка выводов по результатам лабораторной работы – 2 балла;

Выполнения всех записей, таблиц, рисунков, чертежей, графиков, вычислений в соответствии с заданием, технически грамотно и аккуратно – 2 балла;

Соблюдение правил техники безопасности при выполнении лабораторной работы – 1 балл

Перевод баллов в отметку:

Отметка 5 «отлично» - от 9 до 10 баллов

Отметка 4 «хорошо» - от 6 до 8 баллов.

Отметка 3 «удовлетворительно» - от 3 до 5 баллов.

Отметка 2 «неудовлетворительно» - от 1 до 2 баллов.

5. Самостоятельная работа. Критерии оценивания.

Отметка 5 «отлично» - работа выполнена в полном объеме; учтены все требования к данной работе; самостоятельно поставлены цели и задачи работы, соответствующие заданной теме/проблеме; получены результаты в соответствии с поставленной целью; работа оформлена аккуратно и грамотно.
Отметка 4 «хорошо» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
Отметка 3 «удовлетворительно» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.
Отметка 2 «неудовлетворительно» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы позволяет получить недостаточно результатов в соответствии с поставленной целью.

4.КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Контрольная работа

1.Форма проведения: письменная, тестирование

2.Условия выполнения:

Инструкция для обучающихся:

Уважаемые студенты! Вашему вниманию представляется тест для проведения экзамена.

На его выполнение отводится 90 минут.

Вы должны выполнить предложенные Вам тестовые задания. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если задание не удается выполнить сразу, перейдите к следующему. Если остается время, вернитесь к пропущенным заданиям.

В заданиях, где предлагаются варианты ответов, может быть только один правильный ответ. Также есть задания, где Вам следует самостоятельно дать ответ, установить соответствие.

Прежде чем приступить к выполнению тестового задания, внимательно прочитайте вопросы

Время выполнения: 90 минут

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения: не требуется.

Информационные источники, допустимые к использованию на контрольной работе:

- инструкция проведения теста;
- тест;
- бланк для ответов.

Требования охраны труда: соблюдение СанПиН.

3. Пакет материалов для проведения контрольной работы:

Перечень тем, контролируемых в ходе промежуточной аттестации.

- Минералы горных пород
- Положение Земли в мировом пространстве

- Строение, состав и свойства Земли
- Горные породы и процессы в них

Тест (2 варианта)
Ключ к каждому варианту теста
Зачетная ведомость

3.Вопросы для контрольной работы:

Вариант 1

В центре Солнечной системы располагается…
Орбиты планет Солнечной системы лежат…
Планеты Солнечной системы по сходству образуют…
Планеты – газовые гиганты состоят в основном…
Планеты-газовые гиганты включают…
Сколько планет в Солнечной системе?
Какая планета является самой маленькой в системе?
Какая планета является самой удаленной от Солнца?
Благодаря чему Земля является уникальной среди внутренних планет?
Какой газ присутствует только в атмосфере Земли?
Мощность земной коры изменяется от 5-7 км под глубокими частями океанов до _____ км под горами на континентах
Граница Гуттенберга лежит на глубине
В состав литосферы входят земная кора и _____
Максимальная плотность вещества Земли наблюдается
Сейсмический метод основан на
Установите соответствие между видами осадочных пород и их примерами
Что должно быть вместо пропуска? "Высокие температуры и давление в глубине земли являются причиной образования _____ горных пород".
Что такое рельеф?
Материковая земная кора___
Какие горные породы являются древнейшими на Земле?
Способность твердых веществ образовывать при одном химическом составе различные по строению кристаллические решетки и формы кристаллов называется_____ .
Магматизм делится на интрузивный и _____.
Совокупность процессов физического разрушения, химического и биохимического разложения минералов и горных пород называется _____.
Вставить пропущенный минерал в шкалу твердости Мооса:
Вышедшая на поверхность магма, лишенная в значительной степени газов, называется_____.
Осадочные горные породы, образовавшиеся из скопления обломков других пород, называются _____
Типичными представителями какого типа минералообразования являются тальк и графит:
Агрегаты минерального и органического состава, слагающие земную кору, называются
Породам какого происхождения характерна слоистая текстура:
Продукты физического выветривания имеют форму

Вариант 2

Доля массы Солнца в Солнечной системе составляет…
Среди признаков планет нет признака…
Планеты земной группы…
Планеты земной группы включают …
Кроме Солнца и планет Солнечная система включает мелкие небесные тела, располагающиеся…
Какая планета не относится к планетам земной группы Солнечной системы?
Какая планета вращается вокруг своей оси «лежа на боку»?
У какой из четырех планет земной группы нет атмосферы?
Какая планета Солнечной системы является самой горячей?
Какая планета Солнечной системы является самой большой?
Установление оболочечного строения Земли стало возможным, в первую очередь, благодаря _____ методу
Граница между мантией и ядром находится на глубине
Астеносфера – это_____.
Граница Гуттенберга – это
Граница между земной корой и мантией называется
Установите соответствие между видами горных пород и их примерами
Из какой горной породы образуется мрамор?
Как называется самая глубокая скважина?
Что находится в центре Земли?
Как называются горные породы, которые образуются в результате смещения земной коры?
Процентное содержание элемента в земной коре называется _____.
Осадочные горные породы делятся: глинистые, хемобиогенные и _____
Способность твердых веществ образовывать при одном химическом составе различные по строению кристаллические решетки и формы кристаллов называется_____ .
Расставить по степени растворимости (от большей к меньшей) следующие горные породы:
Расплавленное вещество земной коры силикатного состава, насыщенное флюидами, называется _____.
Осадочные горные породы, произошедшие из скоплении остатков животных и растений, называется_____
Какие из минералов возникают только при метаморфическом типе минералообразования:
Укажите критерий, по которому производится классификация обломочных горных пород:
Условия образования какого типа горных пород определяются по их текстуре:
В каком сочетании размещены два самых распространенных в земной коре класса минералов:

Оценка запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	**Показатели оценки результата**
Уметь:	
У2. читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки;	Построение геологических разрезов и стратиграфических колонок;

У4. определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород;	Определение физических свойств минералов. понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес;
У5. определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений; ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Определение форм залегания горных пород и видов разрывных нарушений. понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес;
У6. определять физические свойства и геофизические поля;	Определение физических свойств горных пород.
У7. классифицировать континентальные отложения по типам; ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Классифицировать отложения по типам. понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес.
У9. определять элементы геологического строения месторождения; ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ПК 4.3	Определение элементов геологического строения различных типов месторождений. понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес;
У10. выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых;	Выделение промышленных типов месторождений полезных ископаемых;
У.11 определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям; ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Определять гидрогеологические работы, проводимые при разведке месторождений, перечислять факторы, влияющие на обводнённость месторождений и способы осушения месторождений. Подбирать водопонижающее оборудование. понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес.
Знать:	
З1. физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых;	Точность и полнота знаний по строению и вещественному составу Земли.
З2. классификацию и свойства тектонических движений;	Классифицирование тектонического движения плит и их свойств
З3. генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений;	Демонстрация и полнота знаний генетических типов отложений

34. эндогенные и экзогенные геологические процессы;	Формулирование понятий эндогенных и экзогенных геологических процессов, их влияние на формирование горной породы
35. геологическую и техногенную деятельность человека;	Уверенное и полное изложение понятий геологической и техногенной деятельности человека, и его влияние на окружающую среду
36. строение подземной гидросферы;	Полнота знаний о строении подземной гидросферы
37. структуру и текстуру горных пород;	Точность и полнота знаний понятий структуры и текстуры горных пород
38 физико-химические свойства горных пород;	Определение физико-химических свойств горных пород
39. основы геологии нефти и газа;	Полнота знаний о геологии нефти и газа, их месторождение, разведка и добыча
310. физические свойства и геофизические поля;	Воспроизведение знаний о геофизическом поле и его свойствах
311. особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых;	Применение знаний о гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых
312. основные минералы и горные породы;	Формулирование и применение знаний при определении минералов и горных пород
313. основные типы месторождений полезных ископаемых;	Уверенное и полное изложение основных типов месторождений полезных ископаемых, их разведка и разработка
314. основы гидрогеологии	Полнота знаний о образовании и классификации подземных вод. Понятие о факторах, влияющих на обводнённость месторождений полезных ископаемых. Применение способов осушения месторождений. Подбор водопонижающего оборудования.
315. основы инженерной геологии	Полнота знаний при определение физико-механические свойств горных пород
316. основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;	Уверенное и полное изложение основ поиска и этапов разведки месторождений полезных ископаемых, а также применяемой техники
3.17 основы фациального анализа;	Полнота знаний фациального анализа отложения
3.18 способы и средства изучения и съемки объектов горного производства;	Применение способов и средств изучения и съемки объектов горного производства
3.19 методы геоморфологических исследований и методы изучения	Использование методов геоморфологических исследований и стратиграфический

стратиграфического расчленения;	расчленения
3.20 методы определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого	Полное изложение методов при определении возраста тел. Полнота знаний геологических событий прошлого.

4. Критерии оценки ответов

Отметка 5 «отлично» - правильно выполнено 85 – 100 % заданий.

Отметка 4 «хорошо» - правильно выполнено 70 – 84 % заданий.

Отметка 3 «удовлетворительно» правильно выполнено 55 – 69 % заданий.

Отметка 2 «неудовлетворительно» - правильно выполнено 1 – 54 % заданий.

2. Экзамен

1.Форма проведения: устно, в форме билетов.

2.Условия выполнения:

Инструкция для обучающихся:

Время выполнения: 180 минут

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения: не требуется.

Информационные источники, допустимые к использованию на экзамене: не требуются

Требования охраны труда: соблюдение СанПиН.

3. Пакет материалов для проведения экзамена:

Перечень тем, контролируемых в ходе промежуточной аттестации.

- Минералы горных пород
- Положение Земли в мировом пространстве
- Строение, состав и свойства Земли
- Горные породы и процессы в них

3.Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Геология как наука, объекты и цели исследования важнейших геологических дисциплин, практическое значение геологии.
2. Внутреннее строение и средний химический состав Земли.
3. Вещественный состав земной коры. Понятие о минералах, их классификация и формы нахождения в природе.
4. Периодизация геологической истории. Геохронологическая шкала.
5. Физические свойства минералов.
6. Понятие о горных породах, их структурно-текстурные особенности. Принципы классификации и

типы горных пород.

7. Состав и строение главных разновидностей магматических горных пород.
8. Состав и строение главных разновидностей метаморфических горных пород.
9. Состав и строение главных разновидностей осадочных горных пород.
10. Строение континентальной и океанической земной коры.
11. Вещественный состав и строение мантии Земли.

12. Вещественный состав и строение ядра Земли.
13. Общая характеристика геодинамических процессов.
14. Понятие о магматизме, основные типы магм и виды магматических процессов.
15. Общая характеристика вулканизма и его продуктов.
16. Морфология и типы вулканических построек.
17. Типы вулканических извержений.
18. Характеристика поствулканических явлений.
19. Географическое распространение и геодинамические обстановки современного вулканизма.
20. Общая характеристика интрузивного магматизма, глубина и формы залегания интрузивных тел.
21. Метаморфизм как геологический процесс. Факторы, типы и термодинамические условия метаморфизма.
22. Классификация тектонических движений земной коры. Современные, молодые и неотектонические движения. Тектонические нарушения и их типы.
23. Характеристика складчатых дислокаций. Классификация складок по морфологическим признакам.
24. Генетические типы складок. Понятие о складчатости, антиклинории и синклинории.
25. Характеристика разрывных (дизъюнктивных) дислокаций.
26. Землетрясения. Общие понятия, классификация землетрясений по глубине фокуса и интенсивности.
27. Природа и географическое распространение землетрясений.
28. Главные структурные элементы земной коры. Строение геосинклиналей и платформ.
29. Фиксизм как модель структурной эволюции земной коры. Этапы развития земной коры с позиций фиксизма. Возраст платформ и основные эпохи складчатости.
30. Мобилизм и основные положения новой глобальной тектоники.
31. Возникновение и развитие структур земной коры с позиции тектоники литосферных плит.
32. Типы и процессы выветривания.
33. Продукты и процессы геологической деятельности поверхностных текучих вод.
34. Поперечный профиль долины равнинных рек. Типы речного аллювия.
35. Геологическая деятельность озёр, морей и океанов.
36. Типы и источники подземных вод. Характеристика артезианских бассейнов.
40. Характеристика карстового процесса. Подземные и поверхностные формы карста.
41. Геологические процессы в зоне вечной мерзлоты.
42. Геологическая деятельность ледников.

Оценка запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	**Показатели оценки результата**
Уметь:	
У2. читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки;	Построение геологических разрезов и стратиграфических колонок;

У4. определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород;	Определение физических свойств минералов. понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес;
У5. определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений; ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Определение форм залегания горных пород и видов разрывных нарушений. понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес;
У6. определять физические свойства и геофизические поля;	Определение физических свойств горных пород.
У7. классифицировать континентальные отложения по типам; ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Классифицировать отложения по типам. понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес.
У9. определять элементы геологического строения месторождения; ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ПК 4.3	Определение элементов геологического строения различных типов месторождений. понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес;
У10. выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых;	Выделение промышленных типов месторождений полезных ископаемых;
У.11 определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям; ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Определять гидрогеологические работы, проводимые при разведке месторождений, перечислять факторы, влияющие на обводнённость месторождений и способы осушения месторождений. Подбирать водопонижающее оборудование. понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес.
Знать:	
З1. физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых;	Точность и полнота знаний по строению и вещественному составу Земли.
З2. классификацию и свойства тектонических движений;	Классифицирование тектонического движения плит и их свойств
З3. генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений;	Демонстрация и полнота знаний генетических типов отложений
З4. эндогенные и экзогенные геологические	Формулирование понятий эндогенных и

процессы;	экзогенных геологических процессов, их влияние на формирование горной породы
35. геологическую и техногенную деятельность человека;	Уверенное и полное изложение понятий геологической и техногенной деятельности человека, и его влияние на окружающую среду
36. строение подземной гидросферы;	Полнота знаний о строении подземной гидросферы
37. структуру и текстуру горных пород;	Точность и полнота знаний понятий структуры и текстуры горных пород
38 физико-химические свойства горных пород;	Определение физико-химических свойств горных пород
39. основы геологии нефти и газа;	Полнота знаний о геологии нефти и газа, их месторождение, разведка и добыча
310. физические свойства и геофизические поля;	Воспроизведение знаний о геофизическом поле и его свойствах
311. особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых;	Применение знаний о гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых
312. основные минералы и горные породы;	Формулирование и применение знаний при определении минералов и горных пород
313. основные типы месторождений полезных ископаемых;	Уверенное и полное изложение основных типов месторождений полезных ископаемых, их разведка и разработка
314. основы гидрогеологии	Полнота знаний о образовании и классификации подземных вод. Понятие о факторах, влияющих на обводнённость месторождений полезных ископаемых. Применение способов осушения месторождений. Подбор водопонижающего оборудования.
315. основы инженерной геологии	Полнота знаний при определение физико-механические свойств горных пород
316. основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;	Уверенное и полное изложение основ поиска и этапов разведки месторождений полезных ископаемых, а также применяемой техники
3.17 основы фациального анализа;	Полнота знаний фациального анализа отложения
3.18 способы и средства изучения и съемки объектов горного производства;	Применение способов и средств изучения и съемки объектов горного производства
3.19 методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения;	Использование методов геоморфологических исследований и стратиграфический расчленения

3.20 методы определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого	Полное изложение методов при определении возраста тел. Полнота знаний геологических событий прошлого.

Образец билета

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ **краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Дальнегорский индустриально-технологический колледж»**		
Утверждаю Заместитель директора _____ (Ф.И.О.) _____ (подпись) «____» _____20__г.	**Экзаменационный билет №1 по МДК 01.01 Основы горного дела** Группа(ы)____229_____ Специальность: 21.02.17.» Подземная разработка месторождения полезных ископаемых	Рассмотрено на заседании цикловой методической комиссии Председатель___(Ф.И.О.) _____ (подпись) «___»_____20__г.
1. Геология как наука, объекты и цели исследования важнейших геологических дисциплин, практическое значение геологии. 2. Внутреннее строение и средний химический состав Земли.		

4. Эталоны ответов на билет

Геология как наука: Геология — это наука, изучающая Землю, её структуру, состав, происхождение и развитие. Основное внимание геология уделяет процессам, происходящим в Земле, начиная с формирования её ядра до внешних географических процессов, таких как эрозия, вулканизм, землетрясения и другие. Геология объединяет несколько дисциплин, охватывающих как теоретические, так и прикладные исследования, и является важной частью естествознания.

Объекты и цели исследования геологии:

Объекты исследования:

Строение и состав Земли: геология изучает внутреннее строение планеты, включая ядро, мантию и кору.

Минералы и горные породы: геология исследует минералы (основные строительные элементы Земли) и горные породы, которые формируются из них.

Тектоника плит: изучение движения литосферных плит, их взаимодействие, что связано с образованием гор, океанов, землетрясений и вулканов.

История Земли: анализ геологических слоёв позволяет реконструировать историю Земли, включая её возраст, изменения климата и развитие жизни.

Процессы формирования рельефа: геология изучает, как различные природные процессы (вулканизм, эрозия, осадочные процессы) формируют земную поверхность.

Цели исследования геологии:

Изучение и понимание внутреннего строения Земли.

Описание и классификация минералов и горных пород, а также определение их свойств.

Раскрытие механизмов формирования и изменений геологических структур.

Анализ геологических процессов, таких как эрозия, осадочные процессы, вулканизм, землетрясения.
Прогнозирование природных катастроф, таких как землетрясения и извержения вулканов, с целью минимизации ущерба.
Изучение изменений климата в геологическом контексте, например, через анализ осадочных пород.
Практическое значение геологии:
Геология играет важную роль в решении широкого круга практических задач, связанных с жизнедеятельностью человека. Вот некоторые из них:
Разработка природных ресурсов: Геология необходима для поиска и разработки полезных ископаемых (нефть, газ, уголь, металлы, минералы). Знание геологических процессов помогает более эффективно искать и разрабатывать ресурсы.
Строительство и инфраструктура: Геологические исследования являются основой для проектирования и строительства зданий, мостов, дорог, а также для разработки подземных сооружений, таких как тоннели и шахты.
Экологические исследования: Геология помогает оценить влияние человеческой деятельности на окружающую среду, а также предсказывать возможные экологические риски, такие как загрязнение водоёмов или изменение климата.
Предотвращение природных катастроф: Знание тектоники плит и других геологических процессов позволяет прогнозировать землетрясения, цунами и вулканические извержения, что способствует снижению рисков и подготовке к возможным катастрофам.
Оценка и управление водными ресурсами: Геология помогает изучать водоносные горизонты, анализировать их запасы и возможности для водоснабжения, а также прогнозировать качество воды.
Таким образом, геология — это не только фундаментальная наука, но и ключевая дисциплина для обеспечения устойчивого развития человечества, сохранения природных ресурсов и защиты от природных бедствий.
2. Внутреннее строение Земли:
Земля состоит из нескольких основных слоёв, которые различаются по химическому составу, физическим свойствам и температурным характеристикам. Эти слои традиционно делятся на:
Кора — самый внешний слой Земли. Она делится на два типа:
Континентальная кора: толстая (до 70 км), состоит в основном из гранита и других кислых пород.
Океаническая кора: тонкая (около 5-10 км), состоит преимущественно из базальтовых пород, богатых магнием и железом.
Мантия — лежит под корой и простирается до глубины около 2900 км. Она состоит из силикатных пород, содержащих магний, железо, алюминий, кремний и кислород. Мантия делится на верхнюю и нижнюю части:
Верхняя мантия: включает астеносферу (подвижный слой), в которой происходят конвективные потоки, что связано с движением литосферных плит.
Нижняя мантия: более плотная и вязкая, состоит из более тяжёлых силикатных минералов.
Ядро — находится под мантией, начиная с глубины около 2900 км. Оно разделяется на два слоя:

Внешнее ядро: жидкое, состоит в основном из железа и никеля с примесями серы и кислорода. Это слой, который создаёт Земле магнитное поле.
Внутреннее ядро: твёрдое, составлено главным образом из железа и никеля. Несмотря на высокую температуру, оно остаётся твёрдым из-за огромного давления.
Средний химический состав Земли:
Химический состав Земли варьируется в зависимости от глубины и типа слоёв. Однако можно выделить основные элементы, составляющие Землю в целом:
Кора: в основном состоит из силикатных минералов, содержащих кремний (Si) и кислород (O). Важные элементы, содержащиеся в коре:
Кислород (O) — 46,6%
Кремний (Si) — 27,7%
Аллюминий (Al) — 8,1%
Железо (Fe) — 5,0%
Кальций (Ca) — 3,6%
Натрий (Na) — 2,8%
Калий (K) — 2,6%
Магний (Mg) — 2,1%
Мантия: состоит в основном из силикатов, богатых магнием и железом. Средний химический состав мантии:
Окись магния (MgO)
Окись железа (FeO)
Окись кремния (SiO_2)
Окись кальция (CaO)
Ядро: состоит в основном из железа (Fe) и никеля (Ni), с меньшими количествами серы (S), кислорода (O) и другими примесями. Внешнее ядро, будучи жидким, включает больше лёгких элементов, в то время как внутреннее ядро, будучи твёрдым, состоит из более тяжёлых элементов:
Железо (Fe) — около 85%
Никель (Ni) — около 5%
Сера (S), кислород (O), углерод (C) — примеси в меньших количествах.
Состав атмосферы Земли:
Кроме внутреннего строения, стоит упомянуть состав атмосферы, который также играет важную роль в изучении планеты. Она состоит в основном из:
Азот (N_2) — 78,09%
Кислород (O_2) — 20,95%
Аргон (Ar) — 0,93%
Углекислый газ (CO_2) — 0,04% (меняется в зависимости от воздействия человека и природных процессов)
Таким образом, внутреннее строение Земли состоит из четырёх основных слоёв: коры, мантии, внешнего и внутреннего ядер. Эти слои имеют различные химические составы, что обусловливает различные физические свойства и поведение Земли в целом.

5. Критерии оценки ответов
Оценка 5 «отлично» - продемонстрирован высокий уровень знаний и умений по всем

вопросам билета.
Оценка 4 «хорошо» - продемонстрировано понимание основного содержания всех вопросов билета.
Оценка 3 «удовлетворительно» - продемонстрировано владение основным содержанием по одному вопросу билета.
Оценка 2 «неудовлетворительно» - не продемонстрировано владение знаниями и умениями.
6 Экзаменационная ведомость.

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Техническая механика

подготовки специалистов среднего звена

код специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело

Дальнегорск, 2023 год

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело рабочей программы учебной дисциплины ОП.05 Техническая механика.

Разработчики:

Организация-разработчик: КГА ПОУ «ДИТК»

Разработчики: Медведев Виталий Александрович, преподаватель
Гаврикова Елена Юрьевна, преподаватель

ОДОБРЕН
цикловой методической комиссией
Протокол № 1
от «30» августа 2023 г.
Председатель Гаврикова Е.Ю.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке
3. Оценка освоения учебной дисциплины
   3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам
   3.1.1 Методы и критерии оценивания
4. Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации
   4.1. Пакет материалов
   4.2. Критерии оценки

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины ОП.05 Техническая механика, обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по СПО 21.02.14 Маркшейдерское дело, следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции.

Обучающийся должен знать:

З1	виды движений и преобразующие движения механизмы;
З2	виды износа и деформаций деталей и узлов;
З3	виды передач их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
З4	кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройства передач;
З5	методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
З6	методику расчета на сжатие, срез и смятие; назначение и классификацию подшипников;
З7	характер соединения основных сборочных единиц и деталей;
З8	основные типы смазочных устройств;
З9	типы, назначение, устройство редукторов; трение, его виды, роль трения в технике;
З10	устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.
З 11	основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации;
З 12	терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

Обучающийся должен уметь:

У1	определять напряжения в конструкционных элементах;
У2	определять передаточное отношение;
У3	проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
У4	проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
У5	производить расчеты на сжатие, срез и смятие;
У6	производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
У7	собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам; читать кинематические схемы;
У 8	оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
У 9	приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

Личностные результаты учебной дисциплины

Личностные результаты реализации программы воспитания *(дескрипторы)*	Код личностных результатов реализации

	программы воспитания
Портрет выпускника СПО	
Занимающий активную гражданскую позицию избирателя, волонтера, общественного деятеля.	ЛР 5
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального, конструктивного «цифрового следа».	ЛР 6
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	ЛР 7
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Умение реализовывать личностные качества в производственном процессе	ЛР 13
Стрессоустойчивость, коммуникабельность	ЛР 14
Опыт научно-исследовательской деятельности	ЛР 15
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития.	ЛР 16
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Инновационность мышления в реализации производственных задач	ЛР 17
Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядка колледжа и предприятия	ЛР 28
Профессиональная идентичность и ответственность	ЛР 19
Самооценка и рефлексия результатов своей деятельности и развития	ЛР 20

Формируемые ОК:

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Формируемые ПК:

ПК 1.1. Определять границы землепользования горных и земельных отводов.

ПК 1.2. Строить маркшейдерскую опорную и съемочные сети.

ПК 1.3. Применять геодезическое оборудование и технологии.

ПК 2.1. Проводить плановые, высотные и ориентирно-соединительные инструментальные съемки горных выработок.

ПК 2.2. Обеспечивать контроль и соблюдение параметров технических сооружений ведения горных работ.

ПК 2.3. Проводить анализ точности маркшейдерских работ.

ПК 2.4. Обеспечивать безопасное ведение съемочных работ.

ПК 2.5. Контролировать параметры движения горных пород.

ПК 2.6. Планировать горные работы.
ПК 3.3. Вести учет качества и полноты извлечения полезного ископаемого.
ПК 4.1. Планировать и обеспечивать выполнение производственных заданий.
ПК 4.2. Определять оптимальные решения производственных задач в условиях нестандартных ситуаций.
ПК 4.3. Контролировать качество выполнения работ.
ПК 4.4. Участвовать в оценке экономической эффективности производственной деятельности.
ПК 4.5. Проводить инструктажи и обеспечивать безопасное ведение горных работ.

Формами промежуточной аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачёт.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У:1. определять напряжения в конструкционных элементах; ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 1.1-1.3	- определяет напряжения в конструкционных элементах; - применяет знания основных понятий и определений метрологии, стандартизации, сертификации; - демонстрирует знания движений и преобразующих движения механизмов; - умеет проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; - ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
У:2. определять передаточное отношение; ПК. 1.2. Выполнять расчетно-графические работы ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 2.1-2.6	- определяет передаточное отношение; -использует справочную литературу по видам и устройствам передач; - ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
У:3 проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; ОК 9. Ориентироваться в условиях частой	- производит расчет и проектирует детали и сборочные единицы общего назначения; - применяет знания основных понятий и определений метрологии, стандартизации,

смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 2.3-2.4	сертификации; - демонстрирует знания движений и преобразующих движения механизмов; - умеет проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; - ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
У:4 проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 2.4-2.5	- производит сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; -демонстрирует знания типов, назначения, устройства редукторов; - ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
У:5 производить расчеты на сжатие, срез и смятие; ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 4.1	- производит расчеты на сжатие, срез и смятие; - демонстрирует знания методик расчета на сжатие, срез и смятие; - выполняет построение эпюр; - ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
У:6 производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 4.4-4.5	- производит расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; - определять допускаемые нагрузки; - выполняет проверочные и проектировочные расчеты;
У:7 собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам; читать кинематические схемы; ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 2.1-2.6	- собирает конструкции из деталей по чертежам и схемам; читать кинематические схемы; - умеет применять словные обозначения на схемах; - ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
У 8 оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. 4.1-4.5	- оформляет технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
У 9 приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими	- приводит несистемные величины измерений в соответствие с действующими

стандартами и международной системой единиц СИ. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 3.3	стандартами и международной системой единиц СИ; - ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
Знать:	
31 – виды движений и преобразующие движения механизмы;	− понимает основы технической механики
32 - виды износа и деформаций деталей и узлов;	− определяет все видов износа и деформаций
33 - виды передач их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;	− перечисляет виды передач, читает кинематические схемы механизмов.
34 - кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;	− понимает общие законы движения механизмов
35 - методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;	- использует обоснованный выбор методики выполнения расчета
36 - методику расчета на сжатие, срез и смятие; назначение и классификацию подшипников;	− формулирует основные понятия и принципы конструирования деталей.
37 -характер соединения основных сборочных единиц и деталей;	− выполняет проектировочный и проверочный расчеты точно и в соответствии с алгоритмом
38 - основные типы смазочных устройств;	− применяет обоснованный выбор смазочных материалов
39 - типы, назначение, устройство редукторов; трение, его виды, роль трения в технике;	− демонстрирует знания типов, назначения, устройства редукторов; − демонстрирует знания видов трения, роли трения в технике;
310 - устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.	- знает устройство и умеет применять на практике штангель-циркуль, микрометр, резьбомер, щупы.
З 11 основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации.	- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации
З 12 терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ

3.ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Осваиваемые	Метод	Проверяемые	Форма контроля

	результаты	контроля	результаты	
Тема 1.1. Общие сведения о метрологии, стандартизации и сертификации	У 7; У 8; З11; ОК 09 ПК 1.1 - 1.3 ЛР 5, 6, 7, 12-20	Устный опрос, практическая работа	У 1-3. 5-6, 9 З 1-12 ОК 09 ПК 4.3	Дифф. зачет 4 семестр
Тема 2.1. Статистика	У 1; У3; У7; У 9 З 10, З 12 ОК 09 ПК 2.1 – 2.6 ПК 3.3 ПК 4.1 – 4.5 ЛР 5, 6, 7, 12-20	тестирование, практическая работа		
Тема 2.2 Кинематика	У3; У4; У7; У 9 З1; З3; З4; ОК 09 ПК 2.1 – 2.6 ПК 3.3 ПК 4.1 – 4.5 ЛР 5, 6, 7, 12-20	Устный опрос, практическая работа		
Тема 2.3 Динамика	У3; У4; У7; У 9 З1; З3; З4; З 12 ОК 09 ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 – 2.6 ЛР 5, 6, 7, 12-20	тестирование, практическая работа		
Тема 3.1 Основы сопротивления материалов	У1; У3; У5; У6; З1; З2; З4; З6; З9; ОК 09 ПК 4.1 – 4.5 ЛР 5, 6, 7, 12-20	тестирование, практическая работа		
Тема 4.1 Основы деталей машин	У1-У7; У 8 З1; З3; З4; З7; З8; З9; З10; ОК 09 ПК 1.1 - 1.3 ПК 4.1 – 4.5 ЛР 5, 6, 7, 12-20	Устный опрос, практическая работа		

3.1.1. Методы и критерии оценивания

1.Устный опрос. Критерии оценивания.

Оценка 5 «отлично» - ответил на вопросы в объеме лекционного и дополнительного материала, дал полные грамотные ответы на все дополнительные вопросы.

Оценка 4 «хорошо» - грамотно изложил ответы на вопросы, но содержание и формулировки имеют отдельные неточности (допускается нечеткая формулировка определений), в полной мере ответил на заданные дополнительные вопросы.

Оценка 3 «удовлетворительно» - ответил на часть вопросов в объеме лекционного материала и ответил на часть дополнительных вопросов.
Оценка 2 «неудовлетворительно» - допустил ошибки в определении базовых понятий, исказил их смысл, не ответил на дополнительные вопросы.

2. Тестовое задание. Критерии оценивания.

Оценка 5 «отлично» - правильно выполнено 85 – 100 % заданий.
Оценка 4 «хорошо» - правильно выполнено 70 – 84 % заданий.
Оценка 3 «удовлетворительно» правильно выполнено 55 – 69 % заданий.
Оценка 2 «неудовлетворительно» - правильно выполнено 1 – 54 % заданий.

3. Практическая работа. Критерии оценивания.

Оценка «5» - работа выполнена в полном объеме, с соблюдением алгоритма выполнения: последовательности проведения измерений, заполнения таблиц, графиков и др.; правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; получены результаты в соответствии с поставленной целью.
Оценка «4» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
Оценка «3» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.
Оценка «2» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет получить никаких результатов в соответствии с поставленной целью.

4. Контрольная работа. Критерии оценивания.

Оценка «5» -работа выполнена в полном объеме, нет ошибок (допускается 1-2 недочета).
Оценка «4» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
Оценка «3» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.
Оценка «2» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет получить никаких результатов в соответствии с поставленной целью.

4.КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Дифференцированный зачёт (4 семестр)

1.Форма проведения тестирование, решение задач

2.Условия выполнения

Время выполнения задания: 90 минут
Оборудование учебного кабинета: посадочные места по числу обучающихся.
Технические средства обучения: персональные компьютеры; видеоматериалы.
Информационные источники:
Основные источники:

1. Техническая механика: учебник / Л.Н. Гудимова, Ю.А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Макаров; под редакцией Э. Я. Живаго. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-4498-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148215 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Лукьянчикова И. А. Техническая механика. Примеры и задания для самостоятельной работы: учебное пособие для СПО / И. А. Лукьянчикова, И. В. Бабичева. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-6522-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159485 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Бертяев В. Д. Теоретическая и прикладная механика. Самостоятельная и учебно-исследовательская работа студентов: учебное пособие для СПО / В. Д. Бертяев, В. С. Ручинский. — Санкт-Петербург Лань, 2021. — 420 с. — ISBN 978-5-8114-8158-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179024 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.Пакет материалов для проведения контрольной работы

1.Перечень тем, контролируемых в ходе промежуточной аттестации.

Тема 3.1 Основы сопротивления материалов

Тема 4.1 Основы деталей машин

Оценка запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У:1. определять напряжения в конструкционных элементах; ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- определяет напряжения в конструкционных элементах; - применяет знания основных понятий и определений метрологии, стандартизации, сертификации; - демонстрирует знания движений и преобразующих движения механизмов; - умеет проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; - ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
У:2. определять передаточное отношение; ПК. 1.2. Выполнять расчетно-графические работы ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- определяет передаточное отношение; -использует справочную литературу по видам и устройствам передач; - ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
У:3 проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- производит расчет и проектирует детали и сборочные единицы общего назначения; - применяет знания основных понятий и определений метрологии, стандартизации, сертификации; - демонстрирует знания движений и преобразующих движения механизмов;

	- умеет проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; - ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
У:5 производить расчеты на сжатие, срез и смятие; ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- производит расчеты на сжатие, срез и смятие; - демонстрирует знания методик расчета на сжатие, срез и смятие; - выполняет построение эпюр; - ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
У:6 производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 4.3	- производит расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; - определять допускаемые нагрузки; - выполняет проверочные и проектировочные расчеты;
У 9 приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- приводит несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
Знать:	
З1 – виды движений и преобразующие движения механизмы;	− понимает основы технической механики
З2 - виды износа и деформаций деталей и узлов;	− определяет все видов износа и деформаций
З3 - виды передач их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;	− перечисляет виды передач, читает кинематические схемы механизмов.
З4 - кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;	− понимает общие законы движения механизмов
З5 - методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;	- использует обоснованный выбор методики выполнения расчета
З6 - методику расчета на сжатие, срез и смятие; назначение и классификацию подшипников;	− формулирует основные понятия и принципы конструирования деталей.
З7 -характер соединения основных	− выполняет проектировочный и проверочный расчеты точно и в

сборочных единиц и деталей;	соответствии с алгоритмом
З8 - основные типы смазочных устройств;	– применяет обоснованный выбор смазочных материалов
З9 - типы, назначение, устройство редукторов; трение, его виды, роль трения в технике;	– демонстрирует знания типов, назначения, устройства редукторов; – демонстрирует знания видов трения, роли трения в технике;
З10 - устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.	- знает устройство и умеет применять на практике штангель-циркуль, микрометр, резьбомер, щупы.
З 11 основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации.	- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации
З 12 терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ

Примерный КИМ по зачету

Часть А.

1.Прочность это:

А) Способность конструкции выдерживать заданную нагрузку, не разрушаясь и без появления остаточных деформаций.

Б) Способность конструкции сопротивляться упругим деформациям.

В) Способность конструкции сохранять первоначальную форму упругого равновесия.

Г) Способность конструкции не накапливать остаточные деформации.

2.Как называется график зависимости между растягивающей силой и соответствующим удлинением образца материала?

А) Спектрограмма

Б) Голограмма

В) Томограмма

Г) Диаграмма

3.Какого вида расчетов не существует в «сопротивлении материалов»?

А) Проектного расчета

Б) Расчета на допустимую нагрузку

В) Проверочного расчета

Г) Математического расчета.

4.Допускаемое напряжение это _____ напряжение, при котором материал должен нормально работать.

А) среднее

Б) минимальное

В) небольшое

Г) максимальное.

5.В каких единицах измеряется механическое напряжение в системе единиц СИ?

А) кН·мм^2

Б) Н×мм

В) Па

Г) кг/см^2

6. Прямой брус нагружен силой *F*. Какую деформацию получил брус, если после снятия нагрузки форма бруса восстановилась до исходного состояния?

А) Незначительную

Б) Разрушающую

В) Остаточную

Г) Упругую.

7. Пластичностью называется свойство материала

А) сопротивляться проникновению в него другого более твердого тела;

Б) сохранять некоторую часть деформации после снятия нагрузки;

В) восстанавливать свою форму и размеры после снятия нагрузки;

Г) сопротивляться разрушению.

8. Нагрузки, числовое значение, направление и место приложения которых остаются постоянными или меняются медленно и незначительно называются

А) динамическими

Б) инерционными

В) статическими.

9. Сопротивление материалов – это наука о методах расчета элементов инженерных конструкций на…

А) жесткость

Б) прочность

В) устойчивость

Г) прочность, жесткость и устойчивость.

10. Свойство материала тела восстанавливать свои первоначальные размеры после снятия внешних сил называется…

А) твердостью

Б) однородностью

В) упругостью;

Г) изотропностью.

11. Для каких целей нельзя применить зубчатую передачу:

А) Бесступенчатое изменение частоты вращения одного вала по сравнению с другим

Б) Дискретное изменение частоты вращения одного вала по сравнению с другим

В) Передача вращательного движения с одного вала на другой

12. Можно ли при неизменной передаваемой мощности с помощью зубчатой передачи получить больший крутящий момент:

А) Можно, увеличивая частоту вращения ведомого вала

Б) Можно, уменьшая частоту вращения ведомого вала

В) Нельзя

13. Чтобы зубчатые колеса могли быть введены в зацепление, что у них должно быть одинаковым:

А) Диаметры

Б) Ширина

В) Шаг

14. По какому принципу построены ряды стандартных значений межосевых расстояний, передаточных чисел, коэффициента ширины зубьев:

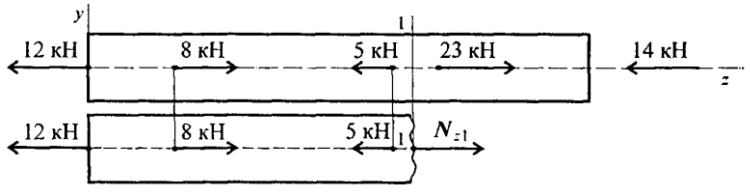
А) Геометрическая прогрессия

Б) Ряд целесообразных чисел
В) Арифметическая прогрессия

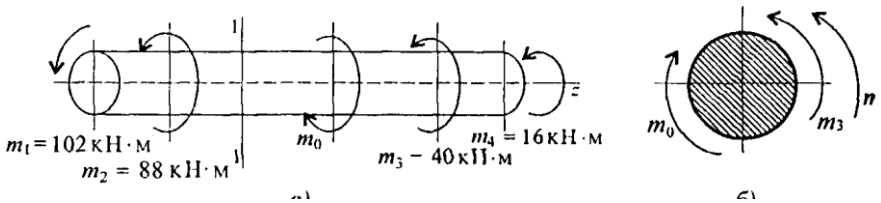
15. Отношение ширины зубчатой шестерни к ее диаметру допускают наибольшим, когда шестерня расположена:
А) На консоли вала
Б) Несимметрично между опорами вала
В) Симметрично между опорами вала
16. В каком случае можно применить червячную передачу:
А) Скрещиваются под прямым углом
Б) Пересекаются под некоторым углом
В) Оси валов параллельны
17. Как обычно в червячных передачах передается движение:
А) От колеса к червяку
Б) От червяка к колесу
В) И от колеса к червяку, и наоборот
18. Червячную передачу в общем случае характеризуют следующие параметры:
А) Передаточное число
Б) Число заходов червяка
В) Межосевое расстояние.
19. Укажите передаточные механизмы, в которых фрикционные передачи получила наибольшее распространение:
А) Редукторы
Б) Вариаторы
В) Мультипликаторы
20. Для работы фрикционной передачи необходима сила, прижимающая катки друг к другу. Какова величина этой силы по отношению к полезному окружному усилию:
А) Всегда больше
Б) Всегда меньше
В) Может быть и больше, и меньше

Часть В.

Задача 1. Определить величину продольной силы в сечении 1-1

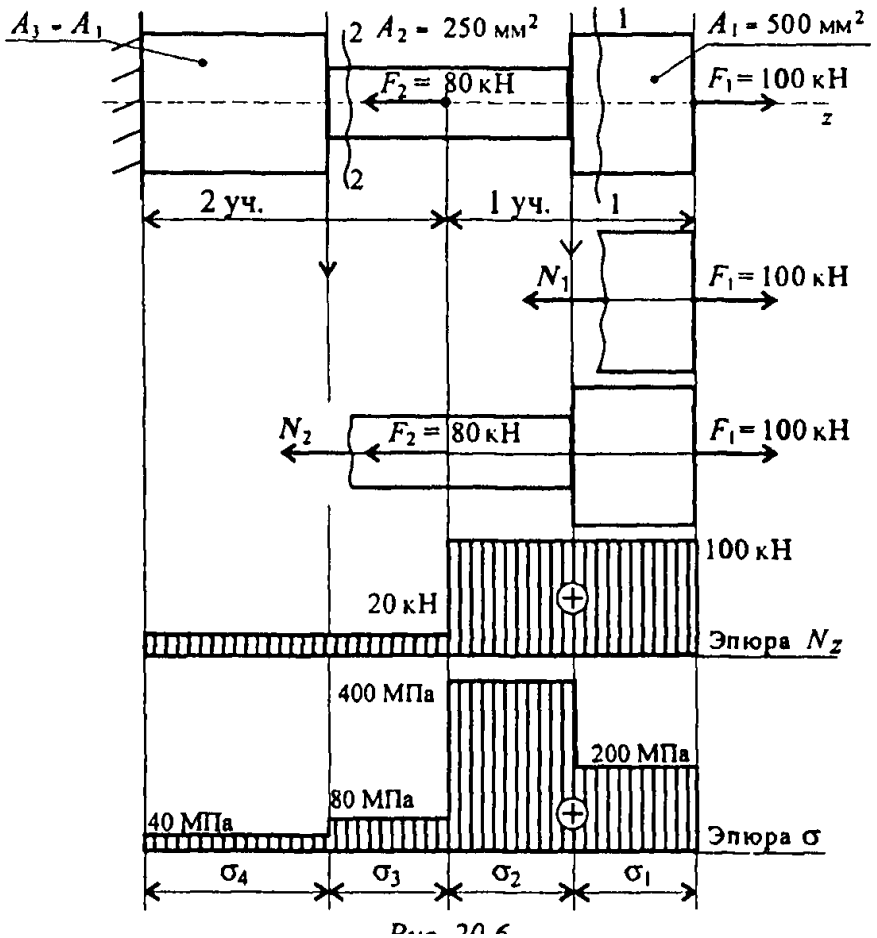


Задача 2. Определить внутренний силовой фактор в сечении 1-1:

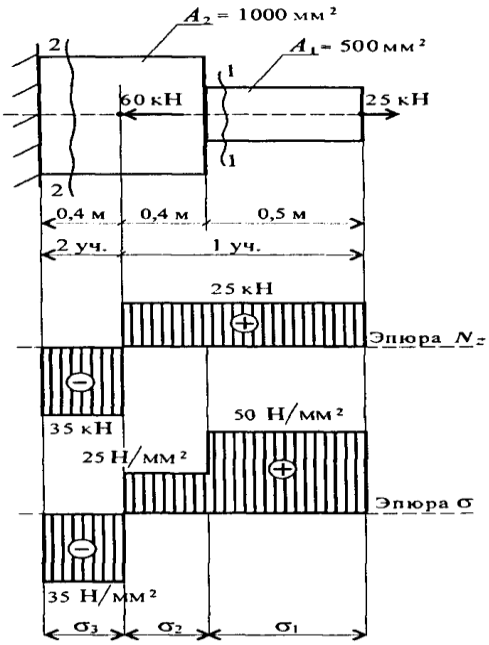


Растяжение и сжатие

Задача 3. Ступенчатый брус нагружен вдоль оси двумя силами. Брус за -щемлен с левой стороны. Пренебрегая весом бруса, построить эпюры продольных сил и нормальных напряжений.



Задача 4. Дана схема нагружения и размеры бруса до деформации. Брус защемлен, определить перемещение свободного конца.



4. Эталон ответов на тестирование

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
А	Г	А	Г	В	Г	В	В	Г	В	Б	Б	В	А	В	А	Б	Б	Б	А

Задача 1. $N_{z1} = N_{z2}$=9кН; Величина продольной силы в сечении не зависит от того, какая часть бруса рассматривается.

Задача 2. Mz=190кН.

Задача 3.

$$\sigma_1 = \frac{N_1}{A_1} = \frac{100 \cdot 10^3}{500} = 200\,\text{Н/мм}^2; \quad \sigma_2 = \frac{N_1}{A_2} = \frac{100 \cdot 10^3}{250} = 400\,\text{Н/мм}^2;$$

$$\sigma_3 = \frac{N_2}{A_2} = \frac{20 \cdot 10^3}{250} = 80\,\text{Н/мм}^2; \quad \sigma_4 = \frac{N_2}{A_3} = \frac{20 \cdot 10^3}{500} = 40\,\text{Н/мм}^2.$$

Задача 4.

$$\Delta l = \Delta l_1 + \Delta l_2 + \Delta l_3; \quad \Delta l = 0{,}125 + 0{,}05 - 0{,}07 = 0{,}105\,\text{мм}.$$

5. Критерии оценки

Оценка «5» - выполнено 80% заданий части А + 50% заданий части В

Оценка «4» - выполнено 80% заданий части А + 30% заданий части В

Оценка «3» - выполнено 70% заданий части А

Оценка «2» - выполнено менее 70% заданий части А

6.Зачетная ведомость

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ
краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

ОП.10 Безопасность жизнедеятельности

подготовки специалистов среднего звена

код специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело.

г. Дальнегорск, 2023

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело (углубленной подготовки) СПО программы учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

Разработчики:
Организация – разработчик: КГА ПОУ «ДИТК»
Разработчик: Пирогов Михаил Михайлович, преподаватель

ОДОБРЕН
цикловой методической комиссией
Протокол № 1
от «30» августа 2023 г.
Председатель Гаврикова Е. Ю.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке
3. Оценка освоения учебной дисциплины
   3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)
   3.1.1 Методы и критерии оценивания
4. Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации
   4.1. Пакет материалов
   4.2. Критерии оценки

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

Обучающийся должен знать:

З 1	основы пожаробезопасности и электробезопасности; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
З 2	способы защиты населения от оружия массового поражения;
З 3	принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
З 4	задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
З 5	основы военной службы и обороны государства;
З 6	основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
З 7	организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
З 8	область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
З 9	основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим;
З 10	общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов;
З 11	классификация и общие признаки инфекционных заболеваний.

Обучающийся должен уметь:

У 1	пользоваться первичными средствами пожаротушения;
У 2	применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта;
У 3	обеспечивать устойчивость объектов экономики;
У 4	прогнозировать развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму;
У 5	применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны;
У 6	соблюдать нормы экологической безопасности;
У 7	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;
У 8	определять виды Вооруженных Сил, рода войск;
У 9	ориентироваться в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации;
У 10	владеть общей физической и строевой подготовкой; пользоваться знаниями в области обязательной подготовки граждан к военной службе;
У 11	демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим;
У 12	оказывать первую медицинскую помощь в различных ситуациях; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний;
У 13	определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние; составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания.

Личностные результаты реализации программы воспитания *(дескрипторы)*	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Портрет выпускника СПО	
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости. Экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующие и участвующие в деятельности общественных организаций. Готовый использовать свой личный и профессиональный потенциал для защиты национальных интересов России.	ЛР 2
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Занимающий активную гражданскую позицию избирателя, волонтера, общественного деятеля.	ЛР 5
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	ЛР 7
Принимающий активное участие в социально значимых мероприятиях, соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России; готовый оказать поддержку нуждающимся. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.	ЛР 10
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Умение реализовывать личностные качества в производственном процессе	ЛР 13
Стрессоустойчивость, коммуникабельность	ЛР 14
Опыт научно-исследовательской деятельности	ЛР 15
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития.	ЛР 16
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	

Инновационность мышления в реализации производственных задач	ЛР 17
Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядка колледжа и предприятия	ЛР 28
Профессиональная идентичность и ответственность	ЛР 19
Самооценка и рефлексия результатов своей деятельности и развития	ЛР 20

Формируемые ОК:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Формируемые ПК:

ПК 1.1. Определять границы землепользования горных и земельных отводов.

ПК 1.2. Строить маркшейдерскую опорную и съемочные сети.

ПК 1.3. Применять геодезическое оборудование и технологии.

ПК 1.4. Выбирать рациональные методы и способы измерений.

ПК 1.5. Составлять топографические карты, планы и разрезы местности.

ПК 2.1. Проводить плановые, высотные и ориентирно-соединительные инструментальные съемки горных выработок.

ПК 2.2. Обеспечивать контроль и соблюдение параметров технических сооружений ведения горных работ.

ПК 2.3. Проводить анализ точности маркшейдерских работ.

ПК 2.4. Обеспечивать безопасное ведение съемочных работ.

ПК 2.5. Контролировать параметры движения горных пород.

ПК 2.6. Планировать горные работы.

ПК 3.1. Определять параметры залежи полезного ископаемого.

ПК 3.2. Вычислять объемы запасов полезного ископаемого.

ПК 3.3. Вести учет качества и полноты извлечения полезного ископаемого.
ПК 4.1. Планировать и обеспечивать выполнение производственных заданий.
ПК 4.2. Определять оптимальные решения производственных задач в условиях нестандартных ситуаций.
ПК 4.3. Контролировать качество выполнения работ.
ПК 4.4. Участвовать в оценке экономической эффективности производственной деятельности.
ПК 4.5. Проводить инструктажи и обеспечивать безопасное ведение горных работ.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций:

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У. 1. Пользоваться первичными средствами пожаротушения. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Пользуется первичными средствами пожаротушения. Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Эффективно взаимодействует и работать в коллективе и команде. Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
У 2 Применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта; ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	Применяет правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта. Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и

информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Эффективно взаимодействует и работать в коллективе и команде. Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
У 3 Обеспечивать устойчивость объектов экономики; ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Обеспечивает устойчивость объектов экономики; Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Эффективно взаимодействует и работать в коллективе и команде. Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
У 4 прогнозировать развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 07. Содействовать сохранению	Прогнозирует развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму; Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Эффективно взаимодействует и работать в коллективе и команде. Содействует сохранению окружающей

окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
У 5 Применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны; ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Применяет правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны; Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Эффективно взаимодействует и работать в коллективе и команде. Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
У 6 Соблюдать нормы экологической безопасности; ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдает нормы экологической безопасности; Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Эффективно взаимодействует и работать в коллективе и команде. Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
У 7 Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по	Определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по

специальности; ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	специальности; Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Эффективно взаимодействует и работать в коллективе и команде. Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
У 8 Определять виды Вооруженных Сил, рода войск; ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Определяет виды Вооруженных Сил, рода войск. Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Эффективно взаимодействует и работать в коллективе и команде. Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
У 9 ориентироваться в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Ориентируется в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации. Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Эффективно взаимодействует и работать в коллективе и команде. Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
У 10 владеть общей физической и строевой подготовкой; пользоваться знаниями в области обязательной подготовки граждан к военной службе. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Владеет общей физической и строевой подготовкой; пользоваться знаниями в области обязательной подготовки граждан к военной службе. Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Эффективно взаимодействует и работать в коллективе и команде. Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
У 11 демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,	Демонстрирует основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим. Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Эффективно взаимодействует и работать в коллективе и команде. Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	
У 11 демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Демонстрирует основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим. Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Эффективно взаимодействует и работать в коллективе и команде. Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
У 13 определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние, составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Определяет показатели здоровья и оценивать физическое состояние, составляет индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания. Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Эффективно взаимодействует и работать в коллективе и команде. Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
Знать:	

З 1 основы пожаробезопасности и электробезопасности; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; З 2 способы защиты населения от оружия массового поражения; З 3 принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; З 4 задачи и основные мероприятия гражданской обороны; З 5 основы военной службы и обороны государства; З 6 основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; З 7 организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; З 8 область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; З 9 основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; З 10 общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов; З 11 классификация и общие признаки инфекционных заболеваний.	Основы пожаробезопасности и электробезопасности; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; Способы защиты населения от оружия массового поражения; Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; Задачи и основные мероприятия гражданской обороны; Основы военной службы и обороны государства; Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; Основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; Общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов; Классификация и общие признаки инфекционных заболеваний.

3.ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Осваиваемые результаты	Метод контроля	Проверяемые результаты	Форма контроля
Ведение	У: 1	Устный	У: 1,2, 4, 5, 6,	3 семестр -

	З: 2,3,4 ОК 01 -09 ПК 1.1 – 1.5 ПК 2.1 – 2.6 ПК 3.1 – 3.3 ПК 4.1 – 4.5 ЛР 2, 3, 5, 7,10, 12-20	опрос, тестирование, практическая работа	7, 8, 9, 11, 12, 13 З: 1-11 ОК: 1, 2, 4, 7. ПК: 2.1, 2.4	дифференцированный зачет
Тема 1.1 Чрезвычайные ситуации мирного времени и защита от них	У 2-4 З 2-3 ОК 01 -09 ПК 1.1 – 1.5 ПК 2.1 – 2.6 ПК 3.1 – 3.3 ПК 4.1 – 4.5 ЛР 2, 3, 5, 7,10, 12-20	Устный опрос, тестирование, практическая работа		
Тема 1.2. Способы защиты населения от оружия массового поражения	У 3-6 З 3-4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ЛР 2, 3, 5, 7,	Устный опрос, практическая работа		
Тема 1.3. Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	У: 1-7 З: 1-4 ОК 01 -09 ПК 1.1 – 1.5 ПК 2.1 – 2.6 ПК 3.1 – 3.3 ПК 4.1 – 4.5 ЛР 2, 3, 5, 7,10, 12-20	Устный опрос, практическая работа		
Тема 4 Основы военной службы	У 8-10 З 5-8 ОК 01 -09 ПК 1.1 – 1.5 ПК 2.1 – 2.6 ПК 3.1 – 3.3 ПК 4.1 – 4.5 ЛР 2, 3, 5, 7,10, 12-20	Устный опрос, практическая работа		
Тема 5 Основы медицинских знаний	У 11-13 З 8-11 ОК 01 -09	Устный опрос, практическая		

	ПК 1.1 – 1.5 ПК 2.1 – 2.6 ПК 3.1 – 3.3 ПК 4.1 – 4.5 ЛР 2, 3, 5, 7,10, 12-20	работа, контрольная работа		

3.1.1. Методы и критерии оценивания

1.Устный опрос. Критерии оценивания.

Отметка 5 «отлично» - ответил на вопросы в объеме лекционного и дополнительного материала, дал полные грамотные ответы на все дополнительные вопросы.

Отметка 4 «хорошо» - грамотно изложил ответы на вопросы, но содержание и формулировки имеют отдельные неточности (допускается нечеткая формулировка определений), в полной мере ответил на заданные дополнительные вопросы.

Отметка 3 «удовлетворительно» - ответил на часть вопросов в объеме лекционного материала и ответил на часть дополнительных вопросов.

Отметка 2 «неудовлетворительно» - допустил ошибки в определении базовых понятий, исказил их смысл, не ответил на дополнительные вопросы.

2. Тестовое задание. Критерии оценивания.

Отметка 5 «отлично» - правильно выполнено 85 – 100 % заданий.

Отметка 4 «хорошо» - правильно выполнено 70 – 84 % заданий.

Отметка 3 «удовлетворительно» правильно выполнено 55 – 69 % заданий.

Отметка 2 «неудовлетворительно» - правильно выполнено 1 – 54 % заданий.

3. Самостоятельная работа. Критерии оценивания.

Оценка 5 «отлично» - работа выполнена в полном объеме; учтены все требования к данной работе; самостоятельно поставлены цели и задачи работы, соответствующие заданной теме/проблеме; получены результаты в соответствии с поставленной целью; работа оформлена аккуратно и грамотно.

Оценка 4 «хорошо» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 «удовлетворительно» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.

Оценка 2 «неудовлетворительно» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы позволяет получить недостаточно результатов в соответствии с поставленной целью.

4. Практическая работа. Критерии оценивания.

Оценка «5» - работа выполнена в полном объеме, с соблюдением алгоритма выполнения: последовательности проведения получены результаты в соответствии с поставленной целью.

Оценка «4» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка «3» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.

Оценка «2» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет получить никаких результатов в соответствии с поставленной целью.

5. Контрольная работа. Критерии оценивания.

Оценка «5» -работа выполнена в полном объеме, нет ошибок (допускается 1-2 недочета).
Оценка «4» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
Оценка «3» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.
Оценка «2» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет получить никаких результатов в соответствии с поставленной целью.

4.КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.Дифференцированный зачет (7 семестр)

1.Форма проведения: письменная (контрольная работа)

2.Условия выполнения:

Инструкция для обучающихся.
Время выполнения: 45 минут
Оборудование учебного кабинета: посадочные места по числу обучающихся.
Технические средства обучения: мультимедийный комплекс; видеоматериалы.
Информационные источники:

- Безопасность жизнедеятельности Э.А. Арустамов Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Г.В. Гуськов М.: Издательский центр «Академия», 2017
- Основы безопасности жизнедеятельности: Учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений СПО Косолапова В.М.: Академия, 2016
- Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие В. И. Бондин, Ю. Г. Семехин. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Ростов-на-Дону: Академцентр, 2015
- Безопасность жизнедеятельности: Учебник для бакалавров. Арустамов, Э.А.М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2015. — 448 с.
- Конституция Российской Федерации, 1993
- Гражданский кодекс РФ. Часть 1,1994
- Гражданский кодекс РФ. Часть 2, 1996
- Гражданский кодекс РФ. Часть 3, 2001
- Гражданский кодекс РФ. Часть 4,2006
- Безопасность жизнедеятельности С.В. Белова Высш. Шк. НМЦ СПО 2014
- Основы безопасности жизнедеятельности Хван Т.А, Хван П.А.Ростов н/Д «Феникс» 2015
- Основы безопасности жизнедеятельности Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко Академия, 2015
- Безопасность жизнедеятельности практикум Н.В. Косолапова Н.А., М.: Издательский центр «Академия», 2015

6. Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности в аудитории.

3.Пакет материалов

3.1. Перечень тем, контролируемых в ходе промежуточной аттестации:
Тема 1 Чрезвычайные ситуации мирного времени
Тема 2 Чрезвычайные ситуации военного времени

Тема3 Устойчивость производств в условиях Чрезвычайной ситуации.
Тема 4 Основы военной службы.
Тема 5 Первая медицинская помощь в чрезвычайных ситуациях.

Оценка запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У. 1. Пользоваться первичными средствами пожаротушения. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Пользуется первичными средствами пожаротушения. Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Эффективно взаимодействует и работать в коллективе и команде. Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
У 2 Применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта; ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Применяет правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта. Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Эффективно взаимодействует и работать в коллективе и команде. Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

У 4 прогнозировать развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Прогнозирует развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму; Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Эффективно взаимодействует и работать в коллективе и команде. Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
У 5 Применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны; ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Применяет правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны; Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Эффективно взаимодействует и работать в коллективе и команде. Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
У 6 Соблюдать нормы экологической безопасности; ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Соблюдает нормы экологической безопасности; Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Эффективно взаимодействует и работать в коллективе и команде. Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
У 7 Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Эффективно взаимодействует и работать в коллективе и команде. Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
У 8 Определять виды Вооруженных Сил, рода войск; ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Определяет виды Вооруженных Сил, рода войск. Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Эффективно взаимодействует и работать в коллективе и команде.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
У 9 ориентироваться в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Ориентируется в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации. Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Эффективно взаимодействует и работать в коллективе и команде. Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
У 11 демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Демонстрирует основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим. Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Эффективно взаимодействует и работать в коллективе и команде. Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
У 11 демонстрировать основы оказания	Демонстрирует основы оказания первой

первой доврачебной помощи пострадавшим. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	доврачебной помощи пострадавшим. Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Эффективно взаимодействует и работать в коллективе и команде. Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
У 13 определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние, составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Определяет показатели здоровья и оценивать физическое состояние, составляет индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания. Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Эффективно взаимодействует и работать в коллективе и команде. Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
Знать:	

З 1 основы пожаробезопасности и электробезопасности; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; З 2 способы защиты населения от оружия массового поражения; З 3 принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; З 4 задачи и основные мероприятия гражданской обороны; З 5 основы военной службы и обороны государства; З 6 основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; З 7 организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; З 8 область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; З 9 основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; З 10 общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов; З 11 классификация и общие признаки инфекционных заболеваний.	Основы пожаробезопасности и электробезопасности; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; Способы защиты населения от оружия массового поражения; Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; Задачи и основные мероприятия гражданской обороны; Основы военной службы и обороны государства; Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; Основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; Общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов; Классификация и общие признаки инфекционных заболеваний.

Примерный КИМ по дифференцированному зачёту

Часть А

1.Что такое личная гигиена?

а) перечень правил для предотвращения инфекционных заболеваний

б) совокупность гигиенических правил, выполнение которых способствует сохранению и укреплению здоровья

в) правила ухода за телом, кожей, зубами
г) выполнение медицинских мероприятий по профилактике заболеваний

2.Что такое здоровый образ жизни?

а) перечень мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья
б) лечебно-физкультурный оздоровительный комплекс
в) индивидуальная система поведения, направленная на сохранение и укрепление здоровья
г) регулярные занятия физкультурой

3.Что такое режим дня?

а) порядок выполнения повседневных дел
б) установленный распорядок жизни человека, включающий в себя труд, питание, отдых и сон
в) перечень повседневных дел, распределенных по времени выполнения
г) строгое соблюдение определенных правил

4.Что такое рациональное питание?

а) питание, распределенное по времени принятия пищи
б) питание с учетом потребностей организма
в) питание определенным набором продуктов питания
г) питание с определенным соотношением питательных веществ

5. Какдействовать по сигналу “Внимание всем!”?

а) надеть средства защиты и покинуть помещение
б) включить радио, телевизор и прослушать информацию
в) быстро направиться в укрытие

6.Что такое чрезвычайная ситуация?

а) особо сложное социальное явление
б) определенное состояние окружающей природной среды
в) обстановка на определенной территории, которая может повлечь за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью, значительные материальные потери и нарушения условий жизнедеятельности

7.Чем характеризуется каждая ЧС?

а) химической сущностью
б) физической сущностью
в) своими, только ей присущими причинами возникновения
г) особенностями воздействия на человека и среду обитания

8. Какими путями отравляющие вещества (ОВ) проникают в организм человека:

а) в результате вдыхания заражённого воздуха, попадания ОВ в глаза, на кожу или при употреблении заражённой пищи и воды
б) в результате их попадания на одежду, обувь и головные уборы
в) в результате их попадания на средства защиты кожи и органов дыхания

9. Ядерное оружие - это:

а) высокоточное наступательное оружие, основанное на использовании ионизирующего излучения при взрыве ядерного заряда в воздухе, на земле (на воде) или под землёй (под водой)
б) оружие массового поражения, основанное на использовании светового излучения за счёт возникающего при взрыве большого потока лучистой энергии, состоящего из

ультрафиолетовых, видимых и инфракрасных лучей
в) оружие массового поражения взрывного действия, основанное на использовании внутриядерной энергии

10. Наибольшую опасность радиоактивные вещества представляют:
а) в первые часы после выпадения
б) в первые сутки после выпадения
в) в течении трёх суток после выпадения

11.Каковы признаки поверхностного венозного кровотечения?
а) кровь спокойно вытекает из раны
б) кровь фонтанирует из раны
в) кровь ярко-красного цвета
г) кровь тёмно-красного цвета
д) слабость

12.Каким образом наложить жгут при артериальном кровотечении?
а) прижать пальцем артерию ниже кровотечения
б) прижать пальцем артерию выше кровотечения, на 3-5 см выше раны наложить вокруг конечности на чистую мягкую ткань
в) плотно приложить жгут к конечности и сделать необходимое количество оборотов, а также прикрепить к жгуту записку с указанием даты и точного времени наложения
г) доставить пострадавшего с наложенным жгутом в медицинское учреждение
д) на 3-5см ниже раны наложить вокруг конечности чистую ткань

13.Как правильно наложить давящую повязку?
а) обработать края раны перекисью водорода или марганцовкой
б) обработать края раны вазелином или кремом
в) прикрыть рану стерильной салфеткой, а на неё положить сложенный в несколько раз бинт
г) наложить повязку

14.Укажите признаки внутреннего кровотечения?
а) порозовение кожи в области повреждения
в) посинение кожи в области повреждения
в) учащённый слабый пульс и частое дыхание
г) кашель с кровянистыми выделениями
д) повышение артериального давления
е) чувство неутолимого голода

Часть В

15. Укажите общий алгоритм действий населения в случаях угрозы возникновения: затопления, землетрясения, цунами.

16.Выскажите мнение, какой вид первой доврачебной помощи оказывается пострадавшему. Объясните правильны ли действия, оказывающего помощь или нет?

Часть С

17. При ответе преподавателю по теме «Гражданская оборона» студент указал основные элементы гражданской обороны в РФ:

1. подготовка населения в области гражданской обороны;
2. оповещение населения об опасностях, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;
3. эвакуация населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы;
4. предоставление населению средств индивидуальной и коллективной защиты.

Задание: 1) дайте оценку правильности ответа студента; 2) какие бы два элемента гражданской обороны в РФ дополнительно вы бы добавили к ответу студента? Свой ответ обоснуйте.

18. Перед вами ситуационная задача: «Екатерина Степановна, женщина 23 лет. Не работает, студентка второго курса колледжа. Стаж курения девять лет, выкуривает по две пачки сигарет в день. Вышла замуж три года назад. Находится на третьем месяце беременности. Бросить курить отказывается. Муж не вмешивается, так как сам курит с 13 лет. Екатерина Степановна встала на учет в женской консультации по беременности. Не понимает, какой вред наносит своему еще не родившемуся ребенку. Оба супруга курят дома, на кухне».

Инструкция: 1. Объясните, какие факторы риска могут оказать отрицательное влияние на репродуктивное здоровье супругов. 2. Составьте памятку для супругов «О вреде табакокурения при беременности».

4.Эталоны ответов обучающихся.

Часть А

1Б, 2В, 3Б, 4Б, 5Б, 6В, 7Г, 8А, 9В, 10А, 11А, 12Б, 13В, 14В

Часть В

15. Общий алгоритм действий: «Сохраняйте спокойствие, не паникуйте. Быстро соберите необходимые документы, ценности, лекарства, продукты и прочие необходимые вещи.

Окажите помощь детям, инвалидам и людям преклонного возраста. Они подлежат эвакуации в первую очередь. Перед выходом из дома отключите электро - и газоснабжение, погасите огонь в печах. Закройте окна и двери, если есть время - закройте окна и двери первого этажа досками (щитами). Покиньте помещения. Проверьте, нет ли вблизи пострадавших, окажите им, по возможности, помощь».

16. Остановка артериального кровотечения. Действия человека, оказывающего помощь правильные, жгут накладывается в правильном порядке и не на оголённый участок конечности.

Часть С

17.Ответ правильный. Дополнительные элементы. Первоочередное обеспечение населения, пострадавшего при ведении военных действий или вследствие этих действий, в том числе медицинское обслуживание, срочное предоставление жилья. Обнаружение и обозначение районов, подвергшихся радиоактивному, химическому, биологическому и иному заражению. Обеззараживание населения, техники, зданий, территорий. Данные задачи ГО отвечают в полной мере обязанностям данной организации. Обучающийся может привести любые два элемента, соответствующие по теме вопроса.

18. Курение вредит и матери, и плоду во время беременности. Наиболее частое последствие курения матери во время беременности для плода – это: малый вес ребенка при рождении: чем больше курит женщина во время беременности, тем меньше будет вес ребенка. У курящих женщин также более вероятны плацентарные осложнения, преждевременный разрыв плодных оболочек, преждевременные роды и послеродовые инфекционные поражения. Врожденные пороки развития сердца, головного мозга и лица более распространены у новорожденных, рождающихся у курящих беременных, чем у некурящих. Курение матери увеличивает риск синдрома внезапной смерти младенцев. Доказано, что вдыхание табачного дыма независимо от содержания никотина приводит к выраженной гипоксии (снижение поступления кислорода) плода. Среди курящих женщин частота преждевременных родов составила 22%, в то время как у некурящих этот показатель равнялся 4,5%. Особенно высоки показатели мертворождаемости в семьях, где курят и мать, и отец. Считается, что выкуривание женщиной даже 4 сигарет в день представляет серьезную опасность для возникновения преждевременных родов, которая удваивается при выкуривании 5-10 сигарет в день. Даже если Вам удастся избежать этих тяжелых последствий, Ваш ребенок будет часто болеть, не исключена возможность развития заболеваний органов дыхания, в том числе бронхиальной астмой.

5.Критерии оценки ответов обучающихся.

Оценка «5» - выполнено 75 % заданий части А + 50 % заданий части Б + 50 % заданий части В

Оценка «4» - выполнено 75 % заданий части А + 50 % заданий части Б

Оценка «3» - выполнено 75 % заданий части А. Оценка 3 «удовлетворительно может быть поставлена, если обучающийся выполнил менее 60 % заданий части А любые два задания частей Б и В.

Оценка «2» - выполнено менее 75 % заданий части А. Оценка 2 «неудовлетворительно

6. Зачетная ведомость

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПМ.01 Выполнение геодезических работ

подготовки специалистов среднего звена

код специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело

Дальнегорск, 2023 год

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело ПМ.01 Выполнение геодезических работ.
Разработчики:

Организация-разработчик: КГА ПОУ «ДИТК»

Разработчик: Медведев Виталий Александрович, преподаватель

ОДОБРЕН
цикловой методической комиссией
Протокол № 1
от «30» августа 2023 г.
Председатель Гаврикова Е.Ю.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке
3. Оценка освоения учебной дисциплины
   3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам
   3.1.1 Методы и критерии оценивания
4. Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации
   4.1. Пакет материалов
   4.2. Критерии оценки

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины ПМ.01 Выполнение геодезических работ. МДК.01.01 Топографо-геодезические изыскания, обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по СПО 21.02.14 «Маркшейдерское дело», следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции.

Обучающийся должен знать:

З1	правила выполнения вычислений, поверки и юстировки геодезических приборов, линейных и угловых измерений;
З2	существующие геодезические приборы и оборудование;
З3	виды геодезических работ;
З4	методы и средства геодезических измерений на земной поверхности;
З5	методы обработки результатов измерений;
З6	принципы работы и устройство геодезических приборов и оборудования;
З7	возможности и особенности применения геоинформационных технологий;
З8	построение геодезических планов, карт, разрезов, схем, абрисов, а также полевую и камеральную документацию;
З9	топографические знаки, правила топографического черчения, топографические шрифты и условия их применения;
З10	картографические проекции, системы геодезических и астрономических координат;
З11	формы и размеры Земли, геоид, методы и средства геодезических измерений на земной поверхности;
З12	способы создания геодезических сетей и область их применения, классификацию нивелирных сетей;
З13	методы создания государственной геодезической сети.

Обучающийся должен уметь:

У1	выполнять измерения линейных, угловых величин на земной поверхности;
У2	применять геодезические приборы и инструменты;
У3	составлять топографические планы, разрезы, профили местности;
У4	вычислять поправки центрировки и редукции опорных знаков;
У5	вычислять погрешность измеренной величины;
У6	уравнивать результаты измерений;

Личностные результаты учебной дисциплины

Личностные результаты реализации программы (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Портрет выпускника СПО	
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального, конструктивного «цифрового следа».	ЛР 6
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и	ЛР 7

сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы, определенные ключевыми работодателями	
Умение реализовывать личностные качества в производственном процессе	ЛР 13
Стрессоустойчивость, коммуникабельность	ЛР 14
Опыт научно-исследовательской деятельности	ЛР 15
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития.	ЛР 16
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Инновационность мышления в реализации производственных задач	ЛР 17
Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядка колледжа и предприятия	ЛР 18
Профессиональная идентичность и ответственность	ЛР 19
Самооценка и рефлексия результатов своей деятельности и развития	ЛР 20

Формируемые ОК:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать свою собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных зада, оценивать их эффективность и качество

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимойдля эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использоватьинформационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Формируемые ПК:
ПК 1.1. Определять границы землепользования горных и земельных отводов.
ПК 1.2. Строить маркшейдерскую опорную и съемочные сети.
ПК 1.3. Применять геодезическое оборудование и технологии.
ПК 1.4. Выбирать рациональные методы и способы измерений.
ПК 1.5. Составлять топографические карты, планы и разрезы местности.

Формами промежуточной аттестации по учебной дисциплине являются контрольная работа и дифференцированный зачет.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности Выполнение геодезических работ. Для подтверждения такой готовности обязательна констатация сформированности у обучающегося всех профессиональных компетенций, входящих в состав профессионального модуля. Общие компетенции формируются в процессе освоения ООП в целом, поэтому по результатам освоения профессионального модуля возможно оценивание положительной динамики их формирования:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У:1. Выполнять измерения линейных, угловых величин на земной поверхности ПК 1.4. Выбирать рациональные методы и способы измерений. ПК 1.5. Составлять топографические карты, планы и разрезы местности. ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует умения: выполняет измерения линейных, угловых величин на земной поверхности -для расчетов угловых и линейных величин применяет методы из технической литературы и справочников -для составления топографических карт пользуется современными приборами и инструментами -умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
У:2. Применять геодезические приборы и инструменты; ПК 1.1. Определять границы землепользования горных и земельных отводов. ПК 1.2. Строить маркшейдерскую опорную и съемочные сети. ПК 1.3. Применять геодезическое оборудование и технологии.	- применяет геодезические приборы и инструменты; - выполняет камеральную обработку теодолитной съемки; - создаёт макеты маркшейдерских сетей организации методом триангуляции, трилатерации, полигонометрии и спутниковой геодезии; - в своих работах использует современное

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК.06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	геодезическое оборудование; - демонстрирует действия по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, - умеет планировать и осуществлять профилактические меры для защиты окружающей среды от воздействия вредных производственных факторов; - осуществляет поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения финансовых задач, профессионального и личностного развития - использует информационно-коммуникационные технологии - демонстрирует гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применение стандартов антикоррупционного поведения.
У:3 Составлять топографические планы, разрезы, профили местности ПК 1.4 Выбирать рациональные методы и способы измерений ПК 1.5Составлять топографические карты, планы и разрезы местности ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- составляет топографические планы, разрезы, профили местности - выбирает рациональные методы и способы измерений; - решает задачи на минутных картах - использует информационные технологии, цифровые средства общения при взаимодействии с другими людьми, в том числе для организации совместной деятельности; -определяет необходимые источники информации
У:4 Вычислять поправки центрировки и редукции опорных знаков ПК 1.2 Строить маркшейдерскую опорную и съемочные сети ПК 1.3 Применять геодезическое оборудование и технологии ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и	- вычисляет поправки центрировки и редукции опорных знаков; - создаёт макеты маркшейдерских сетей организации методом триангуляции, трилатерации, полигонометрии и спутниковой геодезии; - в своих работах использует современное геодезическое оборудование; -выполнять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития на государственном языке РФ

иностранном языках.	-пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
У:5 Вычислять погрешность измеренной величины; ПК 1.1Определять границы землепользования горных и земельных отводов ПК 1.3Применять геодезическое оборудование и технологии ПК 1.4Выбирать рациональные методы и способы измерений ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- вычисляет погрешность измеренной величины; - производит компарирование мерных приборов - знает способы вешения линий - производит измерение длин линий лентами и рулетками. - в своих работах использует современное геодезическое оборудование-определяет задачи для поиска информации, в том числе, в коллективе и в команде; - умеет планировать и осуществлять профилактические меры для защиты окружающей среды от воздействия вредных производственных факторов;
У:6 Уравнивать результаты измерений ПК 1.4 Выбирать рациональные методы и способы измерений ПК 1.5Составлять топографические карты, планы и разрезы местности ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- знает способы как уравнивать результаты измерений - производит определение географических и прямоугольных координат точки на карте или плане - выполняет вертикальную планировку местности - умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам - использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
Знать:	
З.1. правила выполнения вычислений, поверки и юстировки геодезических приборов, линейных и угловых измерений;	− знает способы расчетов линейных и угловых измерений; - знает требования и очередность действий при поверке и юстировке геодезических приборов.
З.2. существующие геодезические приборы и оборудование;	− знает виды современных отечественных и зарубежных геодезических приборов; − понимает их классификацию по точности и области применения;

	- умеет производить выбор приборов в соответствии с требуемой задачей.
3.3 виды геодезических работ;	- знает классификацию съемок в зависимости от применяемых приборов и методов; - выполняет основные этапы выполнения съемок, полевых и камеральных работ.
3.4.методы и средства геодезических измерений на земной поверхности;	− определяет отметки точек местности по плану с горизонталями − производит расчет крутизны ската − задаёт линии с заданным уклоном − выполняет построение профиля по заданному и направлению.
3.5. методы обработки результатов измерений;	- умеет производить контроль правильности измерения угла - выполняет записи в полевом журнале.
3.6. принципы работы и устройство геодезических приборов и оборудования;	- знает принципы работы и устройство планиметра - знает принципы работы и устройство теодолита - знает принципы работы и устройство нивелира - знает принципы работы и устройство тахеометра
3.7. возможности и особенности применения геоинформационных технологий;	- может определить азимут по Полярной звезде - высчитывает широты и долготы пункта
3.8. построение геодезических планов, карт, разрезов, схем, абрисов, а также полевую и камеральную документацию;	− производит построение геодезических планов, карт, разрезов, схем − ведёт полевую и камеральную документацию
3.9. топографические знаки, правила топографического черчения, топографические шрифты и условия их применения;	− выполняет надписей курсивом карандашом − выполняет надписей курсивом тушью.
3.10. картографические проекции, системы геодезических и астрономических координат;	- умеет находить по карте географическую широту и долготу - определяет положение пункта в системе плоских прямоугольных координат.
3.11. формы и размеры Земли, геоид, методы и средства геодезических измерений на земной поверхности;	- знает формы и размеры Земли, геоид, методы и средства геодезических измерений на земной поверхности.
3.12. способы создания геодезических сетей и область их применения, классификацию нивелирных сетей;	- знает виды нивелирования и область их применения - может вычислить невязки для замкнутого

	и разомкнутого хода. - вычисляет отметки связующих пикетов. - строит профиль продольного нивелирования.
З.13. методы создания государственной геодезической сети.	- умеет производить расчеты «от общего к частному» - знает методы построения геодезической сети: триангуляция, трилатерация, полигонометрия, нивелирование. - умеет классифицировать геодезические сети по точности - применяет наружные знаки

3. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА ПО ПМ

1.Экзамен

1.Форма проведения*:* экзамен в форме билетов.

2.Условия выполнения

Время выполнения задания: 180 мин.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся

Технические средства обучения: не используются.

Информационные источники: техническая документация.

Требования охраны труда: в соответствии с требованиями СНиП.

3.Пакет материалов для проведения экзамена:

Перечень билетов, выносимых на экзамен:

Вариант №1

1. В замкнутом теодолитном ходе с периметром 1,5 км, известны суммы положительных и отрицательных приращений координат: по оси Х ΣΔх=+167,43 иΣΔх=-167,38; по оси У ΣΔу=+239,97 и ΣΔу=-240,04. Определить невязки в приращениях координат.
2. Назовите, как классифицируются представленные теодолиты. Объясните область их применения.
3. Какой способ определения площадей применить, если участок имеет форму, приближенную к геометрической фигуре с известными координатами вершин? Раскройте подробнее.
4. Определите среднюю погрешность из ряда случайных погрешностей Δ1=1см; Δ2=3см; Δ3 = -2см;Δ4 = -1см.

Вариант №2

1. Сущность тригонометрического нивелирования.
2. Выполните поверку положения коллимационной плоскости теодолита и при необходимости юстировку.
3. Какие инструменты используют при создании съемочных сетей?
4. Определитесреднюю погрешность длины линии, измеренной светодальномером Lист=56.24м;если длина этой же линии была измерена рулеткой 3 раза: L1=56.25м; L2=56.23м; L3=56.26м

Вариант №3

1. Определите высоту точки В, если произведено нивелирование из середины. И получены следующие данные: отметка задней точки А НА=128,343м, отсчет по рейке, установленной на задней точке аЗ= 2342, отсчет по рейке, установленной на переднюю точку вП= 1048.
2. Выполните тахеометрическую съемку двух точек.
3. Какой метод выбрать для создания съёмочного обоснования, если имеются два пункта опорного обоснования?
4. Определите среднюю квадратическую погрешность из ряда случайных погрешностей Δ1=0.1см; Δ2=-0.5см;Δ3=-0.2см

Вариант №4

1. Понятие «геодезическая сеть». Назовите методы создания государственной геодезической сети.
2. Выполните поверку места нуля и при необходимости юстировку.
3. Каким методом определить высотные отметки точек пологой местности? Опишите порядок выполнения.

72

4. Определите среднюю квадратическую погрешность суммы углов теодолитного хода, если каждый из них измерен со средней квадратической погрешностью Mβ=±15″, количество углов n =8.

Вариант №5

1. Определите абсолютную и относительную невязки в приращениях координат замкнутого теодолитного хода с периметром Р=1187.11м, если невязки в приращениях координат по оси Х fx=-0.35, по оси Уfy=-0.28.
2. Выполните поверку оси круглого уровня нивелира и при необходимости юстировку.
3. Какой способ измерения горизонтальных углов применить для измерения отдельного угла, опишите его?
4. Виды измерений

Вариант №6

1. Специальные геодезические сети. Где в маркшейдерии применяются специальные геодезические сети?
2. Выполните поверку оси цилиндрического уровня нивелира и принеобходимости юстировку.
3. Какой вид съемки необходимо применить, чтобы снять ситуацию местности? Опишите способ.
4. В треугольнике измерены углы α и β со средней квадратической погрешностью Mα=± 8″ и Mβ= ± 5″. Определить среднюю квадратическую погрешность третьего угла γ.

Вариант №7

1. Высотные геодезические сети, их классификация. Какие высотные геодезические сети используются при развитии маркшейдерского опорного обоснования?

42 Установите теодолит в рабочее положение.

3. Какой способ съемки выбрать для съёмки ситуации местности, если объект имеет вытянутую форму, расположен вблизи опорной стороны? Опишите подробно.
4. Определить среднее весовое значение длины, по следующим данным: L1=76.835м Р1=1.4; L2=76.841м Р2=0.6; L3=76.837м Р3=1.6

Вариант №8

1. Вычислите приращения координат по оси Х и по оси У, если известны

горизонтальное проложение стороны S = 235,67 м, а дирекционный угол этой же стороны α=176°35'27".
2. Назовите, как классифицируются представленные нивелиры. Объясните область их применения.
3. Производством какой съемки определяется рельеф местности? Раскройте подробнее вопрос.
4. Что такое систематическая погрешность. Приведите примеры. Способы устранения.
Вариант №9
1. Определить отметку точки В, при производстве тригонометрического нивелирования. Если отметка предыдущей точки А равнаНА=454,726м; горизонтальное проложение между точками SA-B = 121,86 м, высота визирования на точку В ν=2,0; высота инструмента на точке А i = 1,58 м; угол наклона νA-B = -1°02'.
2. Назовите основные части теодолита 4Т30 и их назначение.
3. Каким методом продолжить сгущение сети 2 разряда, если известны два пункта и необходимо вынести третью точку?
4. Определите вероятную погрешность из ряда случайных погрешностей Δ1=1см; Δ2=3см; Δ3 = -2см; Δ4 = -1см
Вариант №10
1. Назовите методы создания съемочной геодезической сети. Какие из этих методов могут использоваться при развитии съемочной маркшейдерской сети?
2. Измерьте горизонтальный угол между двумя направлениями способом приёмов (выполнить один полуприем при КЛ).
3. Как определить высоту сооружения?
4. Определите среднеее арифметическое значение угла по следующим данным: β1=124°24'18″ β2=124°24'37″ β3=124°24'20″.
Вариант №11
1. Расскажите, как закрепляются пункты съёмочной сети на местности.
2. Определите превышение геометрическим нивелированием из середины.
3. Для какого периметра замкнутого теодолитного хода относительная ошибка fотн будет допустима, если абсолютная ошибка этого хода равна fабс= +0,53?
4. Что такое средняя погрешность и формула её определения.
Вариант №12
1. Вычислите дирекционный угол последующей стороны теодолитного хода α2-3. Если дирекционный угол начальной стороны α1-2=78°56 , угол между направлениями измерен левый походу βлев=203°45', и измерен правый по ходу угол того же направления βправ= 156°15'
2. Установите нивелир в рабочее положение.
3. Какой способ определения площадей применить, если участок имеет сложную форму? Опишите способ.
4. Что такое грубые погрешности. Приведите примеры. Способы их устранения.
Вариант №13
1. Определите высоту геодезического знака. Если наклонное расстояниеd=254,972м высота вешки L= 2,0м, измерены углы наклона на центр визирного цилиндра ν1=6°04', и на верх вешки ν2=3°25'
2. Выполните поверку положения горизонтальной оси теодолита и при необходимости юстировку.

3. Какие инструменты используют при создании сетей сгущения?
4. Определите предельные погрешности для топографо - геодезических работ и при выполнении ответственных измерений, если средняя квадратическая погрешность измерения m = 4 см.

Вариант №14

1. Назовите методы создания государственных сетей сгущения. Какие из этих методов могут использоваться при развитии опорной маркшейдерской сети?
2. Измерьте вертикальный угол.
3. Как определить неприступное расстояние?
4. Определите среднюю квадратическую погрешность по формулам Гаусса и Бесселя. Если сумма квадратов случайных погрешностей $\Sigma\Delta 2 = 53.44$; сумма квадратов поправок $\Sigma V\ 2 = 1.98$, количество измерений $n = 5$.

Вариант №15

1. Расскажите, что такое теодолитная съёмка? Виды ходов, схемы.
2. Определите превышение тригонометрическим нивелированием (горизонтальное проложение примите равным 10 м)
3. Какой способ выбрать для определения местоположения дополнительной точки съемочного обоснования на основании двух исходных пунктов?
4. Определите среднюю квадратическую погрешность длины линии, состоящей из двух отрезков b1=24.56м, измеренную со средней квадратической погрешностью M b1= ± 0.01м и b2=22.18м, измеренную с M b2= ±0.02м

Вариант №16

1. Определить угловую невязки в замкнутом ходеи её допустимость, если $\sum\beta$изм=540°00'45″; количество измеренных углов $n = 5$.
2. Выполните поверку оси цилиндрического уровня теодолита и при необходимости юстировку.
3. Какой способ съемки выбрать для съёмки труднодоступных точек на открытой местности? Опишите его.
4. Классификация погрешностей по источникам возникновения.

Вариант №17

1. Сущность геометрического нивелирования.
2. Какие отсчетные приспособления в теодолитах 4Т30П, 2Т2, 3Т5КП? Снимите отсчеты по горизонтальному кругу по отсчетным приспособлениям этих теодолитов.
3. Какой способ выбрать для определения местоположения дополнительной точки съемочного обоснования на основании четырёх исходных пунктов?
4. Запишите формулы для определения средней квадратической погрешности. Каково применение каждой формулы?

Вариант №18

1. Способы определения дополнительных опорных пунктов (прямая и обратная геодезическая засечки). Приведите схемы.
2. Выполните поверку вертикальной нити сетки нитей нивелира и при необходимости юстировку.
3. Какой способ измерения угла применить для измерения углов на несколько определяемых пунктов? Приведите схему.
4. Чему равна средняя квадратическая погрешность одного превышения, если сумма превышений нивелирного хода $\sum h = \pm$ 11мм. В нивелирном ходе 49 станций.

Вариант №19

1. Назовите и раскройте основные этапы выполнения съёмок.
2. Вычислить, чему равна коллимационная погрешность теодолита, если отсчеты по горизонтальному кругу равны: при КЛ=196°56 '16″, при КП=16°56'14″
3. Приведите примеры, когда могут быть использованы малоточные съемки местности.
4. Определите среднюю квадратическую погрешность измерения горизонтального угла. Если сумма квадратов уклонений от истинного значения =23,43", количество углов n=7.

Вариант №20

1. Определите координаты последующих точек разомкнутого теодолитного хода, если известны координаты точки 1 (215;405), и приращения координат по сторонам 1-2 и 2-3: ΔХ1-2=+54,48м; ΔХ2-3=-45,92 м; ΔУ1-2=+47,88; ΔУ2-3=+114,12. В чем заключается контроль вычисления координат при камеральной обработке разомкнутого теодолитного хода?
2. Определите расстояние оптическим дальномером.
3. Какой способ съемки выбрать для съёмки ситуации местности, если объект находится на удаленном расстоянии от точек съёмочного обоснования? Раскройте подробнее.
4. Что такое случайные погрешности. Приведите примеры. Способы устранения случайных погрешностей.

Вариант №21

1. Определите координаты последующих точек замкнутого теодолитного хода по оси Х, если известны координаты точки 1 Х1 = 215,05 м, приращения координат по стороне 1-2 ΔХ1-2=+128,2 м, стороне 2-3 Х2-3= -45,92 м и стороне 3-1 ΔХ3-1= -82,28 м. В чем заключается контроль вычисления координат при камеральной обработке замкнутого теодолитного хода?
2. Измерьте горизонтальный угол между тремя направлениями способом круговых приёмов (выполнить один полуприем при КП)
5. Каким методом продолжить сгущение сети 2 разряда, чтобы развить опорную сеть на достаточное расстояние?
3. Определить среднюю квадратическую погрешность угла β из полуприема по отсчетам при КП и КЛ. Если погрешность одного отсчета Мβ = ±1'.

Вариант №22

1. Определите абсолютную высоту точки НА, если известны разность ΔН между абсолютной и условной высотами и условная высота НА усл этой же точки: ΔН = -24,17 м, НА усл = 123,15 м.
2. Методика измерения длины линии штриховой лентой.
3. Каким методом создать съемочное обоснование, если имеются два опорных пункта и два пункта удалены на достаточное расстояние от первых?
4. Определите среднюю квадратическую погрешность из ряда случайных погрешностей Δ1 = 15мм; Δ2 = -38мм; Δ3 = -24мм.

Вариант №23

1. Определить угловую невязку в разомкнутом ходе ∑βизм=263°08'; количество углов n=3; αкон=323°07' αнач=240°00'.
2. Измерьте горизонтальный угол между тремя направлениями способом круговых приёмов (выполнить один полуприем при КП).
3. Каким методом определить высотные отметки точек гористой местности? Опишите метод.

4. Определите вероятную погрешность длины линии, измеренной светодальномером Lист =216.245м, если длина этой же линии была измерена рулеткой 3 раза L1=216.248м; L2=216.238м; L3=56.243м.

Вариант №24

1. Определите допустимую невязку разомкнутого хода технического нивелирования протяженностью 1 км, если абсолютные отметки реперов Рп1 и Рп2, между которыми проложен ход соответственно равны 55,368 м и 56,600 м, а сумма средних превышений ΣΔh = -0285.

2. Назовите основные части теодолита 4Т30П и их назначение.

3. Какими способами следует измерять горизонтальные углы между: 2, 3 или 5 направлениями?

4. Что такое вероятная погрешность и формула её определения.

Вариант №25

1. Определите координаты точки В по следующим данным: координаты точки А (2142,8; 1892,6), дирекционный угол стороны АВ αАВ = 201°48'15″, горизонтальное проложениеSAB = 245,86м.

2. Вычислить чему равно место нуля, отсчет по вертикальному кругу КЛ =-4°15 '30″;
КП= +4°15'

3. Какую съемку нужно произвести, чтобы построить продольный профиль трассы?
Опишите подробнее.

4. Критерии точности измерений

Образец билета

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ
краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

Утверждаю Заместитель директора _____ (Ф.И.О.) _____ (подпись) «____» _____20__г.	**Экзаменационный билет №1** **по МДК 01.01 Основы горного дела** Группа(ы)____229_____ Специальность: 21.02.17.» Подземная разработка месторождения полезных ископаемых	Рассмотрено на заседании цикловой методической комиссии Председатель___(Ф.И.О.) _____ (подпись) «___»_____20__г.
1. Определите координаты точки В по следующим данным: координаты точки А (2142,8; 1892,6), дирекционный угол стороны АВ αАВ = 201°48'15″, горизонтальное проложениеSAB = 245,86м. 2. Вычислить чему равно место нуля, отсчет по вертикальному кругу КЛ =-4°15 '30″; КП= +4°15' 3. Какую съемку нужно произвести, чтобы построить продольный профиль трассы? Опишите подробнее.		

4. Эталон ответов.

1. Определение координат точки B

Для нахождения координат точки B по данным необходимо использовать данные о координатах точки A, дирекционном угле и горизонтальном проложении.

Данные:

- Координаты точки A: $X_A = 2142.8$, $Y_A = 1892.6$
- Дирекционный угол стороны AB $\alpha_{AB} = 201^\circ 48' 15''$
- Горизонтальное проложение $S_{AB} = 245.86\,\text{м}$

Дирекционный угол α_{AB} измеряется от оси абсцисс в сторону точки B. Для расчета координат точки B воспользуемся стандартной формулой для перехода между точками на плоскости:

$$X_B = X_A + S_{AB} \cdot \cos(\alpha_{AB})$$

$$Y_B = Y_A + S_{AB} \cdot \sin(\alpha_{AB})$$

Переведем угол α_{AB} в радианы:

$$\alpha_{AB} = 201^\circ 48' 15'' = 201 + \frac{48}{60} + \frac{15}{3600} = 201.8042^\circ \approx 3.525\,\text{рад}$$

Теперь вычислим X_B и Y_B:

$$X_B = 2142.8 + 245.86 \cdot \cos(3.525) = 2142.8 + 245.86 \cdot (-0.905) = 2142.8 - 222.43 = 1920.37$$

$$Y_B = 1892.6 + 245.86 \cdot \sin(3.525) = 1892.6 + 245.86 \cdot (-0.425) = 1892.6 - 104.32 = 1788.28$$

Ответ: Координаты точки B: $X_B = 1920.37$ ↓ $_3 = 1788.28$.

2. Вычисление места нуля отсчета по вертикальному кругу

Для определения места нуля отсчета нужно использовать данные вертикальных углов (отсчет по вертикальному кругу) для двух точек.

Данные:

- Отсчет по вертикальному кругу в точке КЛ: $\varphi_{\text{КЛ}} = -4^\circ 15' 30''$
- Отсчет по вертикальному кругу в точке КП: $\varphi_{\text{КП}} = +4^\circ 15' 00''$

Если требуется найти разницу между этими углами (что обычно под этим подразумевается), то вычисление будет таким:

1. Переведем углы в десятичные градусы:

$$\varphi_{\text{КЛ}} = -4 - \frac{15}{60} - \frac{30}{3600} = -4.2583^\circ$$

$$\varphi_{\text{КП}} = 4 + \frac{15}{60} = 4.25^\circ$$

2. Теперь находим разницу между этими углами:

$$\Delta\varphi = \varphi_{\text{КП}} - \varphi_{\text{КЛ}} = 4.25^\circ - (-4.2583^\circ) = 4.25^\circ + 4.2583^\circ = 8.5083^\circ$$

Ответ: Место нуля отсчета по вертикальному кругу равно разнице между углами: 8.5083° или $8^\circ 30' 30''$.

3. Съемка для построения продольного профиля трассы

Для построения продольного профиля трассы требуется провести несколько этапов съемки, ориентированных на определение изменений высот вдоль всей трассы.

Этапы съемки:

1. Тахеометрическая съемка:
   - Проведение тахеометрической съемки по трассе с получением координат точек на проектируемой линии.
   - Определение отметок высот в этих точках для построения профиля.
2. Установка реперов (геодезических точек):
   - Установить нивелирные реперы на трассе, если таковые еще не установлены. Это поможет получать точные данные о высоте на каждом участке.
3. Нивелировка:
   - С помощью нивелира измеряются высоты (отметки) точек вдоль трассы. Это позволяет получить данные, необходимые для построения вертикальной составляющей профиля.
4. Выбор промежуточных точек:
   - Через определенные интервалы (например, каждые 20–50 м) выбираются точки для измерений, чтобы дать более точные данные о рельефе.
5. Передача данных на картографический чертеж:
   - Собранные данные о высотах и координатах точек с использованием специализированного программного обеспечения или вручную переносятся на проектный чертеж или карту для построения продольного профиля трассы.

Ответ: для построения продольного профиля трассы необходимо выполнить тахеометрическую съемку для определения координат и отметок точек вдоль трассы, затем провести нивелировку для измерения высот, выбрать промежуточные точки и передать полученные данные для составления профиля.

5. Критерии оценивания.

Оценка 5 «отлично» - оценивается ответ, если обучающийся свободно, с глубоким знанием материала, правильно, последовательно и полно отвечает на поставленный вопрос и решает обе задачи.

Оценка 4 «хорошо» - выставляется, если обучающийся допустил небольшие погрешности в ответе и решении одну из задач.

Оценка 3 «удовлетворительно» - выставляется, если обучающийся ответил недостаточно правильно, с существенными ошибками, с затруднениями, он все же сможет при необходимости решить подобную задачу на практике.

Оценка 2 «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не справился с ответом на вопрос и решением задачь.

Комплект билетов – 24 шт.

5. Оценочная ведомость по профессиональному модулю.

6. Сводный экзаменационный протокол на группу студентов по экзамену по профессиональному модулю.

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

МДК.01.01 Топографо-геодезические изыскания

подготовки специалистов среднего звена

код специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело

Дальнегорск, 2023 год

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело МДК.01.01 Топографо-геодезические изыскания.

Разработчики:

Организация-разработчик: КГА ПОУ «ДИТК»

Разработчик: Медведев Виталий Александрович, преподаватель

ОДОБРЕН
цикловой методической комиссией
Протокол № 1
от «30» августа 2023 г.
Председатель Гаврикова Е.Ю.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке
3. Оценка освоения учебной дисциплины
   3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам
   3.1.1 Методы и критерии оценивания
4. Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации
   4.1. Пакет материалов
   4.2. Критерии оценки

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины ПМ.01 Выполнение геодезических работ. МДК.01.01 Топографо-геодезические изыскания, обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по СПО 21.02.14 «Маркшейдерское дело», следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции.

Обучающийся должен знать:

З1	правила выполнения вычислений, поверки и юстировки геодезических приборов, линейных и угловых измерений;
З2	существующие геодезические приборы и оборудование;
З3	виды геодезических работ;
З4	методы и средства геодезических измерений на земной поверхности;
З5	методы обработки результатов измерений;
З6	принципы работы и устройство геодезических приборов и оборудования;
З7	возможности и особенности применения геоинформационных технологий;
З8	построение геодезических планов, карт, разрезов, схем, абрисов, а также полевую и камеральную документацию;
З9	топографические знаки, правила топографического черчения, топографические шрифты и условия их применения;
З10	картографические проекции, системы геодезических и астрономических координат;
З11	формы и размеры Земли, геоид, методы и средства геодезических измерений на земной поверхности;
З12	способы создания геодезических сетей и область их применения, классификацию нивелирных сетей;
З13	методы создания государственной геодезической сети.

Обучающийся должен уметь:

У1	выполнять измерения линейных, угловых величин на земной поверхности;
У2	применять геодезические приборы и инструменты;
У3	составлять топографические планы, разрезы, профили местности;
У4	вычислять поправки центрировки и редукции опорных знаков;
У5	вычислять погрешность измеренной величины;
У6	уравнивать результаты измерений;

Личностные результаты учебной дисциплины

Личностные результаты реализации программы (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Портрет выпускника СПО	
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального, конструктивного «цифрового следа».	ЛР 6
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и	ЛР 7

сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы, определенные ключевыми работодателями	
Умение реализовывать личностные качества в производственном процессе	ЛР 13
Стрессоустойчивость, коммуникабельность	ЛР 14
Опыт научно-исследовательской деятельности	ЛР 15
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития.	ЛР 16
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Инновационность мышления в реализации производственных задач	ЛР 17
Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядка колледжа и предприятия	ЛР 18
Профессиональная идентичность и ответственность	ЛР 19
Самооценка и рефлексия результатов своей деятельности и развития	ЛР 20

Формируемые ОК:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать свою собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных зада, оценивать их эффективность и качество

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимойдля эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использоватьинформационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Формируемые ПК:
ПК 1.1. Определять границы землепользования горных и земельных отводов.
ПК 1.2. Строить маркшейдерскую опорную и съемочные сети.
ПК 1.3. Применять геодезическое оборудование и технологии.
ПК 1.4. Выбирать рациональные методы и способы измерений.
ПК 1.5. Составлять топографические карты, планы и разрезы местности.

Формами промежуточной аттестации по учебной дисциплине являются контрольная работа и дифференцированный зачет.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У:1. Выполнять измерения линейных, угловых величин на земной поверхности ПК 1.4. Выбирать рациональные методы и способы измерений. ПК 1.5. Составлять топографические карты, планы и разрезы местности. ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует умения: выполняет измерения линейных, угловых величин на земной поверхности -для расчетов угловых и линейных величин применяет методы из технической литературы и справочников -для составления топографических карт пользуется современными приборами и инструментами -умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
У:2. Применять геодезические приборы и инструменты; ПК 1.1. Определять границы землепользования горных и земельных отводов. ПК 1.2. Строить маркшейдерскую опорную и съемочные сети. ПК 1.3. Применять геодезическое оборудование и технологии. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	- применяет геодезические приборы и инструменты; - выполняет камеральную обработку теодолитной съемки; - создаёт макеты маркшейдерских сетей организации методом триангуляции, трилатерации, полигонометрии и спутниковой геодезии; - в своих работах использует современное геодезическое оборудование; - демонстрирует действия по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, - умеет планировать и осуществлять

профессиональной деятельности; ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК.06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	профилактические меры для защиты окружающей среды от воздействия вредных производственных факторов; - осуществляет поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения финансовых задач, профессионального и личностного развития - использует информационно-коммуникационные технологии - демонстрирует гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применение стандартов антикоррупционного поведения.
У:3 Составлять топографические планы, разрезы, профили местности ПК 1.4 Выбирать рациональные методы и способы измерений ПК 1.5Составлять топографические карты, планы и разрезы местности ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- составляет топографические планы, разрезы, профили местности - выбирает рациональные методы и способы измерений; - решает задачи на минутных картах - использует информационные технологии, цифровые средства общения при взаимодействии с другими людьми, в том числе для организации совместной деятельности; -определяет необходимые источники информации
У:4 Вычислять поправки центрировки и редукции опорных знаков ПК 1.2 Строить маркшейдерскую опорную и съемочные сети ПК 1.3 Применять геодезическое оборудование и технологии ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- вычисляет поправки центрировки и редукции опорных знаков; - создаёт макеты маркшейдерских сетей организации методом триангуляции, трилатерации, полигонометрии и спутниковой геодезии; - в своих работах использует современное геодезическое оборудование; -выполнять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития на государственном языке РФ -пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
У:5 Вычислять погрешность измеренной	- вычисляет погрешность измеренной

величины; ПК 1.1Определять границы землепользования горных и земельных отводов ПК 1.3Применять геодезическое оборудование и технологии ПК 1.4Выбирать рациональные методы и способы измерений ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	величины; - производит компарирование мерных приборов - знает способы вешения линий - производит измерение длин линий лентами и рулетками. - в своих работах использует современное геодезическое оборудование-определяет задачи для поиска информации, в том числе, в коллективе и в команде; - умеет планировать и осуществлять профилактические меры для защиты окружающей среды от воздействия вредных производственных факторов;
У:6 Уравнивать результаты измерений ПК 1.4 Выбирать рациональные методы и способы измерений ПК 1.5Составлять топографические карты, планы и разрезы местности ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- знает способы как уравнивать результаты измерений - производит определение географических и прямоугольных координат точки на карте или плане - выполняет вертикальную планировку местности - умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам - использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
Знать:	
З.1. правила выполнения вычислений, поверки и юстировки геодезических приборов, линейных и угловых измерений;	− знает способы расчетов линейных и угловых измерений; - знает требования и очередность действий при поверке и юстировке геодезических приборов.
З.2. существующие геодезические приборы и оборудование;	− знает виды современных отечественных и зарубежных геодезических приборов; − понимает их классификацию по точности и области применения; - умеет производить выбор приборов в соответствии с требуемой задачей.
З.3 виды геодезических работ;	- знает классификацию съемок в зависимости от применяемых приборов и

	методов; - выполняет основные этапы выполнения съемок, полевых и камеральных работ.
3.4.методы и средства геодезических измерений на земной поверхности;	− определяет отметки точек местности по плану с горизонталями − производит расчет крутизны ската − задаёт линии с заданным уклоном − выполняет построение профиля по заданному и направлению.
3.5. методы обработки результатов измерений;	- умеет производить контроль правильности измерения угла - выполняет записи в полевом журнале.
3.6. принципы работы и устройство геодезических приборов и оборудования;	- знает принципы работы и устройство планиметра - знает принципы работы и устройство теодолита - знает принципы работы и устройство нивелира - знает принципы работы и устройство тахеометра
3.7. возможности и особенности применения геоинформационных технологий;	- может определить азимут по Полярной звезде - высчитывает широты и долготы пункта
3.8. построение геодезических планов, карт, разрезов, схем, абрисов, а также полевую и камеральную документацию;	− производит построение геодезических планов, карт, разрезов, схем − ведёт полевую и камеральную документацию
3.9. топографические знаки, правила топографического черчения, топографические шрифты и условия их применения;	− выполняет надписей курсивом карандашом − выполняет надписей курсивом тушью.
3.10. картографические проекции, системы геодезических и астрономических координат;	- умеет находить по карте географическую широту и долготу - определяет положение пункта в системе плоских прямоугольных координат.
3.11. формы и размеры Земли, геоид, методы и средства геодезических измерений на земной поверхности;	- знает формы и размеры Земли, геоид, методы и средства геодезических измерений на земной поверхности.
3.12. способы создания геодезических сетей и область их применения, классификацию нивелирных сетей;	- знает виды нивелирования и область их применения - может вычислить невязки для замкнутого и разомкнутого хода. - вычисляет отметки связующих пикетов. - строит профиль продольного нивелирования.

3.13. методы создания государственной геодезической сети.	- умеет производить расчеты «от общего к частному» - знает методы построения геодезической сети: триангуляция, трилатерация, полигонометрия, нивелирование. - умеет классифицировать геодезические сети по точности - применяет наружные знаки

3.ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Осваиваемые результаты	Метод контроля	Проверяемые результаты	Форма контроля
Тема 1.1. Общие сведения о геодезии. Топографические планы и карты	ОК 02 ОК 04 ОК 6 ОК 07 ОК 08 ОК 09 П.К.1- ПК 1.5 ЛР 7 ЛР 8 ЛР 12 ЛР 13 ЛР 18	Устный опрос, практическая работа	У 1, 4-6 З 1-13 ОК 1 ОК 3 ПК 1.4	Контрольная работа 3 семестр
Тема 1.2. Основные приемы топографического черчения. Картографические шрифты	ОК 03 ОК 5 ОК 06 ОК 09 ПК.1.4- 1.5 ЛР 8 ЛР 13 ЛР 15	тестирование, практическая работа		
Тема 1.3. Условные знаки топографических карт. Решение задач по топографическим планам и картам	ОК 02 ОК 03 ОК 06 ОК 09 ПК1.3- 1.5 ЛР 13 ЛР 15 ЛР 17 ЛР 18 ЛР 19	Устный опрос, практическая работа		Дифференцированный зачет 4 семестр
Тема 2.1. Теодолитная съемка	ОК 02 ОК 04 ОК 6 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ЛР 7 ЛР 8	тестирование, практическая работа		
Тема 2.2.	ОК 01	Устный		

Геометрическое нивелирование	ОК 02 ОК 3 ОК 06 ОК 08 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ЛР 8 ЛР 12 ЛР 13	опрос, практическая работа		
Тема 2.3. Общие сведения о топографических съемках. Тахеометрическая съемка.	ОК 02 ОК 04 ОК 6 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ЛР 7 ЛР 8 ЛР 12 ЛР 13 ЛР 18 ЛР 20	тестирование, практическая работа		
Тема 2.4. Техника безопасности при выполнении геодезических работ.	ОК 02 - ОК 09 ПК 1.1-ПК 1.4 ЛР 1-ЛР 20	Устный опрос		Контрольная работа 5 семестр
Тема 2.5. Элементы теории погрешностей измерений.	ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4 ЛР 7 ЛР 8 ЛР 12	тестирование, практическая работа		
Тема 2.6. Сфероидическая и физическая геодезия	ОК 02 ОК 04 ОК 6 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ЛР 7 ЛР 8 ЛР 12	Устный опрос, практическая работа		
Тема 2.7. Инженерно-геодезические опорные сети. Точное нивелирование	ОК 6 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ЛР 7 ЛР 8 ЛР 12 ЛР 13	тестирование, практическая работа		Дифференцированный зачет 6 семестр

	ЛР 18			
Тема 2.8. Элементы геодезической астрономии	ОК 02 ОК 04 ОК 6 ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ЛР 6 ЛР 12	Устный опрос, практическая работа		
				Экзамен по модулю

3.1.1. Методы и критерии оценивания

1.Устный опрос. Критерии оценивания.

Оценка 5 «отлично» - ответил на вопросы в объеме лекционного и дополнительного материала, дал полные грамотные ответы на все дополнительные вопросы.

Оценка 4 «хорошо» - грамотно изложил ответы на вопросы, но содержание и формулировки имеют отдельные неточности (допускается нечеткая формулировка определений), в полной мере ответил на заданные дополнительные вопросы.

Оценка 3 «удовлетворительно» - ответил на часть вопросов в объеме лекционного материала и ответил на часть дополнительных вопросов.

Оценка 2 «неудовлетворительно» - допустил ошибки в определении базовых понятий, исказил их смысл, не ответил на дополнительные вопросы.

2. Тестовое задание. Критерии оценивания.

Оценка 5 «отлично» - правильно выполнено 85 – 100 % заданий.

Оценка 4 «хорошо» - правильно выполнено 70 – 84 % заданий.

Оценка 3 «удовлетворительно» правильно выполнено 55 – 69 % заданий.

Оценка 2 «неудовлетворительно» - правильно выполнено 1 – 54 % заданий.

3. Практическая работа. Критерии оценивания.

Оценка «5» - работа выполнена в полном объеме, с соблюдением алгоритма выполнения: последовательности проведения измерений, заполнения таблиц, графиков и др.; правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; получены результаты в соответствии с поставленной целью.

Оценка «4» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка «3» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.

Оценка «2» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет получить никаких результатов в соответствии с поставленной целью.

4. Контрольная работа. Критерии оценивания.

Оценка «5» -работа выполнена в полном объеме, нет ошибок (допускается 1-2 недочета).

Оценка «4» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка «3» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.

Оценка «2» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет получить никаких результатов в соответствии с поставленной целью.

4.КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.Контрольная работа (3 семестр)

1.Форма проведения: письменная (контрольная работа)

2.Условия выполнения:

1.Инструкция для обучающихся.

2.Время выполнения: 45 минут

3. Оборудование учебного кабинета: посадочные места по числу обучающихся.

4. Технические средства обучения: мультимедийный комплекс; видеоматериалы.

Информационные источники:

Основные источники:

1. Востроknутов, А. Л. Основы топографии: учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Востроknутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко; под общей редакцией А. Л. Востроknутова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16175-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530559 (дата обращения: 10.09.2023).
2. Смалев, В. И. Геодезия с основами картографии и картографического черчения: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Смалев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 189 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17758-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/533675 (дата обращения: 10.09.2023).

Дополнительные источники:

3. Верхотуров А.Г., Смолич С.В., Юдина И.Н. Издание: ЗабГУ, Чита, 2018 г., 143 стр., УДК: 528.2/.5:622.1 (075), ISBN: 978-5-9293-1795-8 Основы геодезии и маркшейдерии.

Пакет материалов для проведения контрольной работы

1.Перечень тем, контролируемых в ходе промежуточной аттестации.

Тема 1.1. Общие сведения о геодезии. Топографические планы и карты.

Тема 1.2. Основные приемы топографического черчения. Картографические шрифты.

2. Задания

Оценка запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У:1. Выполнять измерения линейных, угловых величин на земной поверхности ПК 1.4. Выбирать рациональные методы и способы измерений. ПК 1.5. Составлять топографические карты, планы и разрезы местности. ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует умения: выполняет измерения линейных, угловых величин на земной поверхности -для расчетов угловых и линейных величин применяет методы из технической литературы и справочников -для составления топографических карт пользуется современными приборами и инструментами -умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности

применительно к различным контекстам	применительно к различным контекстам
У:2. Применять геодезические приборы и инструменты; ПК 1.1. Определять границы землепользования горных и земельных отводов. ПК 1.2. Строить маркшейдерскую опорную и съемочные сети. ПК 1.3. Применять геодезическое оборудование и технологии. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК.06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- применяет геодезические приборы и инструменты; - выполняет камеральную обработку теодолитной съемки; - создаёт макеты маркшейдерских сетей организации методом триангуляции, трилатерации, полигонометрии и спутниковой геодезии; - в своих работах использует современное геодезическое оборудование; - демонстрирует действия по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, - умеет планировать и осуществлять профилактические меры для защиты окружающей среды от воздействия вредных производственных факторов; - осуществляет поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения финансовых задач, профессионального и личностного развития - использует информационно-коммуникационные технологии - демонстрирует гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применение стандартов антикоррупционного поведения.
У:3 Составлять топографические планы, разрезы, профили местности ПК 1.4 Выбирать рациональные методы и способы измерений ПК 1.5Составлять топографические карты, планы и разрезы местности ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- составляет топографические планы, разрезы, профили местности - выбирает рациональные методы и способы измерений; - решает задачи на минутных картах - использует информационные технологии, цифровые средства общения при взаимодействии с другими людьми, в том числе для организации совместной деятельности; -определяет необходимые источники информации
У:4 Вычислять поправки центрировки и редукции опорных знаков	- вычисляет поправки центрировки и редукции опорных знаков;

ПК 1.2 Строить маркшейдерскую опорную и съемочные сети ПК 1.3 Применять геодезическое оборудование и технологии ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- создаёт макеты маркшейдерских сетей организации методом триангуляции, трилатерации, полигонометрии и спутниковой геодезии; - в своих работах использует современное геодезическое оборудование; -выполнять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития на государственном языке РФ -пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
У:5 Вычислять погрешность измеренной величины; ПК 1.1Определять границы землепользования горных и земельных отводов ПК 1.3Применять геодезическое оборудование и технологии ПК 1.4Выбирать рациональные методы и способы измерений ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- вычисляет погрешность измеренной величины; - производит компарирование мерных приборов - знает способы вешения линий - производит измерение длин линий лентами и рулетками. - в своих работах использует современное геодезическое оборудование-определяет задачи для поиска информации, в том числе, в коллективе и в команде; - умеет планировать и осуществлять профилактические меры для защиты окружающей среды от воздействия вредных производственных факторов;
У:6 Уравнивать результаты измерений ПК 1.4 Выбирать рациональные методы и способы измерений ПК 1.5Составлять топографические карты, планы и разрезы местности ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- знает способы как уравнивать результаты измерений - производит определение географических и прямоугольных координат точки на карте или плане - выполняет вертикальную планировку местности - умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам - использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной

	деятельности
Знать:	
3.1. правила выполнения вычислений, поверки и юстировки геодезических приборов, линейных и угловых измерений;	− знает способы расчетов линейных и угловых измерений; - знает требования и очередность действий при поверке и юстировке геодезических приборов.
3.2. существующие геодезические приборы и оборудование;	− знает виды современных отечественных и зарубежных геодезических приборов; − понимает их классификацию по точности и области применения; - умеет производить выбор приборов в соответствии с требуемой задачей.
3.3 виды геодезических работ;	- знает классификацию съемок в зависимости от применяемых приборов и методов; - выполняет основные этапы выполнения съемок, полевых и камеральных работ.
3.4.методы и средства геодезических измерений на земной поверхности;	− определяет отметки точек местности по плану с горизонталями − производит расчет крутизны ската − задаёт линии с заданным уклоном − выполняет построение профиля по заданному и направлению.
3.5. методы обработки результатов измерений;	- умеет производить контроль правильности измерения угла - выполняет записи в полевом журнале.
3.6. принципы работы и устройство геодезических приборов и оборудования;	- знает принципы работы и устройство планиметра - знает принципы работы и устройство теодолита - знает принципы работы и устройство нивелира - знает принципы работы и устройство тахеометра
3.7. возможности и особенности применения геоинформационных технологий;	- может определить азимут по Полярной звезде - высчитывает широты и долготы пункта
3.8. построение геодезических планов, карт, разрезов, схем, абрисов, а также полевую и камеральную документацию;	− производит построение геодезических планов, карт, разрезов, схем − ведёт полевую и камеральную документацию
3.9. топографические знаки, правила топографического черчения, топографические шрифты и условия их	− выполняет надписей курсивом карандашом − выполняет надписей курсивом тушью.

применения;	
3.10. картографические проекции, системы геодезических и астрономических координат;	- умеет находить по карте географическую широту и долготу - определяет положение пункта в системе плоских прямоугольных координат.
3.11. формы и размеры Земли, геоид, методы и средства геодезических измерений на земной поверхности;	- знает формы и размеры Земли, геоид, методы и средства геодезических измерений на земной поверхности.
3.12. способы создания геодезических сетей и область их применения, классификацию нивелирных сетей;	- знает виды нивелирования и область их применения - может вычислить невязки для замкнутого и разомкнутого хода. - вычисляет отметки связующих пикетов. - строит профиль продольного нивелирования.
3.13. методы создания государственной геодезической сети.	- умеет производить расчеты «от общего к частному» - знает методы построения геодезической сети: триангуляция, трилатерация, полигонометрия, нивелирование. - умеет классифицировать геодезические сети по точности - применяет наружные знаки

Примерный КИМ по контрольной работе

1. Картографическое изображение на плоскости в крупном масштабе в ортогональной проекции ограниченного участка земной поверхности, в пределах которого кривизна уровенной поверхности не учитывается:

1. Карта 2. План 3. Профиль

2.Угол, отсчитываемый от ориентируемой линии до ближайшего конца меридиана:

1. Румб . 2. Азимут 3. Дирекционный угол

3. Отношение длины линии на плане к горизонтальному проложению линии местности:

1. Профиль 2. Карта 3. Масштаб

4. Определить длину линии на плане, если длина линии на местности 120 м., масштаб плана 1: 2000

1. 60 см. 2. 6 см. 3 . 0 6 см.

5. Определить длинй линии на местности, если длина линии на плане 3, 2 см., масштаб плана 1:10000:

1. 320 м. 2. 32 м. 3. 3200 м.

6. Двугранный угол между плоскостью меридиана данной точки и вертикальной плоскостью, проходящей в данном направлении, отчитываемый от направления на север по часовой стрелке:

1. Дирекционный угол 2. Азимут 3. Румб

7. Угол между географическим и магнитным меридианом:

1.Сближение меридианов 2. Румб 3. Склонение магнитной стрелки

8. Определить величину румба, если азимут равен $150^{0:}$
1. ЮВ: 60^0 2. ЮВ: 30^0 3. ЮЗ: 120^0
9. Определить величину азимута, если румб равен СЗ: $20^{0:}$
1. 340^0 2. 20^0 3.290^0
10. Схематический рисунок местности:
1.План 2. Абрис 3. Профиль
11.Геодезический прибор для измерения азимутов и румбов магнитных:
1.Теодолит 2. Буссоль 3. Эклиметр
12. Дисциплина, изучающая форму и размеры Земли:
1. География 2. Геология 3. Геодезия
13. Величины, определяющие положение точки на плоскости или в пространстве:
1.Координаты 2. Условные знаки 3. Румбы
14. Азимуты меняются в пределах:
1. От 0^0 до 90^0 2. От 0^0 до 180^0 3. От 0^0 до 360^0
15. Компарирование-это:
1. Измерения на местности
2. Установка вех в створе
3. Определение истинной длины ленты
16. Координаты, началом отсчета которых является точка:
1.Геодезические 2. Топоцентрические 3. Прямоугольные
17.Дисциплина геодезии, которая занимается измерениями в горных выработках:
1.Маркшейдерия 2. Топография 3. Низшая геодезия
18. Дисциплина геодезии, которая занимается измерениями на небольших участках земной поверхности:
1.Высшая геодезия 2. Низшая геодезия 3. Картография
19. Проекция следа сечения земной поверхности секущей плоскостью, проходящей через две, точка на эту плоскость:
1. План 2. Карта 3. Профиль
20. Знаки, применяемые для изображения объектов местности:
1. Условные 2. Относительные 3. Истинные
21. Румбы меняются в пределах:
1. От 0^0 до 360^0 2. От 0^0 до 90^0 3. От 0^0 до 180^0
22. Расстояние от уровенной поверхности, взятой за начало счета до данной точки:
1. Профиль 2. Заложение 3. Отметка
23. Для непосредственного измерения линий применяют:
1. Ленту 2. Светодальномер 3. Радиодальномер
24. Для косвенного измерения линий применяют:
1. Рулетки 2. Радиодальномер 3. Землемерную ленту
25. Совокупность неровностей на земной поверхности:
1. Хребет 2. Рельеф 3. Склон
26. Расстояние между соседними горизонталями на карте:
1. Отметка 2. Крутизна склона 3. Заложение
27. Выберите крупный масштаб:
1). 1: 500 2) 1: 1000000 3) 1: 500000
28. Человеческий глаз может измерить линию с точностью:

1. 0, 5 мм. 2. 0,1 мм 3. 0, 3 мм.

29. Для масштаба 1: 5000 1 см. на плане на местности соответствует:

1. 5000 м. 2. 500м. 3. 50 м. 4. 5 м.

30.Горизонталь – это

1.Линия одинаковых высот

2. Расстояние по перпендикуляру от уровенной поверхности до данной точки

3. Крутизна склона

4. Эталоны ответов обучающихся.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
2	1	3	2	1	2	3	2	1	2	2	3	1	3	3	2	1	2	3	1	2	3	1	2	2	3	1	2	3	1

5. Критерии оценки ответов обучающихся

Оценка 5 «отлично» - работа выполнена в полном объеме, нет ошибок (допускается 1-2 недочета).

Оценка 4 «хорошо» - - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 «удовлетворительно» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.

Оценка 2 «неудовлетворительно» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет получить никаких результатов в соответствии с поставленной целью.

2. Дифференцированный зачёт (4 семестр)

1.Форма проведения*:* компьютерное тестирование.

2.Условия выполнения

Время выполнения задания: 45 минут

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по числу обучающихся.

Технические средства обучения:персональные компьютеры; видеоматериалы.

Информационные источники:

Основные источники:

1. Востроknутов, А. Л. Основы топографии: учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Востроknутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко; под общей редакцией А. Л. Востроknутова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16175-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530559 (дата обращения: 10.09.2023).

2. Смалев, В. И. Геодезия с основами картографии и картографического черчения: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Смалев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 189 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17758-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/533675 (дата обращения: 10.09.2023).

Дополнительные источники:

3. Верхотуров А.Г., Смолич С.В., Юдина И.Н. Издание: ЗабГУ, Чита, 2018 г., 143 стр., УДК: 528.2/.5:622.1 (075), ISBN: 978-5-9293-1795-8 Основы геодезии и маркшейдерии.

Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности в аудитории, соблюдение СанПин.

3. Пакет материалов для проведения экзамена

1.Перечень тем, контролируемых в ходе промежуточной аттестации.

Тема 1.3. Условные знаки топографических карт. Решение задач по топографическим планам и картам

Тема 2.1. Теодолитная съемка

Тема 2.2. Геометрическое нивелирование

Тема 2.3. Общие сведения о топографических съемках. Тахеометрическая съемка.

2.Задания.

2.1 Тест

2.2. Практико-ориентированные задачи

Оценка запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У:1. Выполнять измерения линейных, угловых величин на земной поверхности ПК 1.4. Выбирать рациональные методы и способы измерений. ПК 1.5. Составлять топографические карты, планы и разрезы местности. ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует умения: выполняет измерения линейных, угловых величин на земной поверхности -для расчетов угловых и линейных величин применяет методы из технической литературы и справочников -для составления топографических карт пользуется современными приборами и инструментами -умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
У:2. Применять геодезические приборы и инструменты; ПК 1.1. Определять границы землепользования горных и земельных отводов. ПК 1.2. Строить маркшейдерскую опорную и съемочные сети. ПК 1.3. Применять геодезическое оборудование и технологии. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	- применяет геодезические приборы и инструменты; - выполняет камеральную обработку теодолитной съемки; - создаёт макеты маркшейдерских сетей организации методом триангуляции, трилатерации, полигонометрии и спутниковой геодезии; - в своих работах использует современное геодезическое оборудование; - демонстрирует действия по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, - умеет планировать и осуществлять

профессиональной деятельности; ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК.06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	профилактические меры для защиты окружающей среды от воздействия вредных производственных факторов; - осуществляет поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения финансовых задач, профессионального и личностного развития - использует информационно-коммуникационные технологии - демонстрирует гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применение стандартов антикоррупционного поведения.
У:3 Составлять топографические планы, разрезы, профили местности ПК 1.4 Выбирать рациональные методы и способы измерений ПК 1.5Составлять топографические карты, планы и разрезы местности ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- составляет топографические планы, разрезы, профили местности - выбирает рациональные методы и способы измерений; - решает задачи на минутных картах - использует информационные технологии, цифровые средства общения при взаимодействии с другими людьми, в том числе для организации совместной деятельности; -определяет необходимые источники информации
У:4 Вычислять поправки центрировки и редукции опорных знаков ПК 1.2 Строить маркшейдерскую опорную и съемочные сети ПК 1.3 Применять геодезическое оборудование и технологии ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- вычисляет поправки центрировки и редукции опорных знаков; - создаёт макеты маркшейдерских сетей организации методом триангуляции, трилатерации, полигонометрии и спутниковой геодезии; - в своих работах использует современное геодезическое оборудование; -выполнять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития на государственном языке РФ -пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
У:5 Вычислять погрешность измеренной	- вычисляет погрешность измеренной

величины; ПК 1.1Определять границы землепользования горных и земельных отводов ПК 1.3Применять геодезическое оборудование и технологии ПК 1.4Выбирать рациональные методы и способы измерений ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	величины; - производит компарирование мерных приборов - знает способы вешения линий - производит измерение длин линий лентами и рулетками. - в своих работах использует современное геодезическое оборудование-определяет задачи для поиска информации, в том числе, в коллективе и в команде; - умеет планировать и осуществлять профилактические меры для защиты окружающей среды от воздействия вредных производственных факторов;
У:6 Уравнивать результаты измерений ПК 1.4 Выбирать рациональные методы и способы измерений ПК 1.5Составлять топографические карты, планы и разрезы местности ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- знает способы как уравнивать результаты измерений - производит определение географических и прямоугольных координат точки на карте или плане - выполняет вертикальную планировку местности - умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам - использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
Знать:	
З.1. правила выполнения вычислений, поверки и юстировки геодезических приборов, линейных и угловых измерений;	− знает способы расчетов линейных и угловых измерений; - знает требования и очередность действий при поверке и юстировке геодезических приборов.
З.2. существующие геодезические приборы и оборудование;	− знает виды современных отечественных и зарубежных геодезических приборов; − понимает их классификацию по точности и области применения; - умеет производить выбор приборов в соответствии с требуемой задачей.
З.3 виды геодезических работ;	- знает классификацию съемок в зависимости от применяемых приборов и

	методов; - выполняет основные этапы выполнения съемок, полевых и камеральных работ.
3.4.методы и средства геодезических измерений на земной поверхности;	− определяет отметки точек местности по плану с горизонталями − производит расчет крутизны ската − задаёт линии с заданным уклоном − выполняет построение профиля по заданному и направлению.
3.5. методы обработки результатов измерений;	- умеет производить контроль правильности измерения угла - выполняет записи в полевом журнале.
3.6. принципы работы и устройство геодезических приборов и оборудования;	- знает принципы работы и устройство планиметра - знает принципы работы и устройство теодолита - знает принципы работы и устройство нивелира - знает принципы работы и устройство тахеометра
3.7. возможности и особенности применения геоинформационных технологий;	- может определить азимут по Полярной звезде - высчитывает широты и долготы пункта
3.8. построение геодезических планов, карт, разрезов, схем, абрисов, а также полевую и камеральную документацию;	− производит построение геодезических планов, карт, разрезов, схем − ведёт полевую и камеральную документацию
3.9. топографические знаки, правила топографического черчения, топографические шрифты и условия их применения;	− выполняет надписей курсивом карандашом − выполняет надписей курсивом тушью.
3.10. картографические проекции, системы геодезических и астрономических координат;	- умеет находить по карте географическую широту и долготу - определяет положение пункта в системе плоских прямоугольных координат.
3.11. формы и размеры Земли, геоид, методы и средства геодезических измерений на земной поверхности;	- знает формы и размеры Земли, геоид, методы и средства геодезических измерений на земной поверхности.
3.12. способы создания геодезических сетей и область их применения, классификацию нивелирных сетей;	- знает виды нивелирования и область их применения - может вычислить невязки для замкнутого и разомкнутого хода. - вычисляет отметки связующих пикетов. - строит профиль продольного нивелирования.

3.13. методы создания государственной геодезической сети.	- умеет производить расчеты «от общего к частному» - знает методы построения геодезической сети: триангуляция, трилатерация, полигонометрия, нивелирование. - умеет классифицировать геодезические сети по точности - применяет наружные знаки

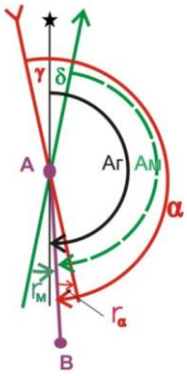
Примерный КИМ к зачету

1.Отношение длины лини на плане к горизонтальному проложению линии местности:
1.План 2. Масштаб 3 . Профиль
2. Выберите мелкий масштаб:
1. 1: 1000000 2. 1 :10000 3. 1: 200
3. Для масштаба 1: 100 1 см. на плане на местности соответствует:
1. 100 м.. 2. 10 м 3. 1 м.
4. Величины, служащие для определения положение точки на плоскости или в пространстве:
1. План 2. Условные знаки 3. Координаты
5. Координаты, началом отсчета которых является точка:
1. Геодезические 2. Топоцентрические 3. Прямоугольные
6. К геодезическим координатам относятся:
1. Широта и долгота 2. Расстояние и угол 3. Абсцисса X и ордината Y
7. Наука, изучающая форму и размеры Земли:
1.География 2. Геология 3. Геодезия
8. Дисциплина геодезии, занимающаяся измерениями в горных выработках:
1. Топография 2. Маркшейдерия 3. Фототопография
9. Дисциплина геодезии, занимающаяся составлением карт:
1. Картография 2. Топография 3. Высшая геодезия
10. Определить длину линии на плане, если длина линии на местности 150 м., масштаб плана 1: 5000:
1. 30 см. 2. 0, 3 см. 3. 3 см.
11. Определить длину линии на местности, если длина линии на плане 4,3 см масштаб плана 1: 200:
1. 86м. 2. 8,6 м. 3.860 м.
12. Совокупность неровностей на земной поверхности:
1.Хребет 2. Отметка 3. Рельеф
13. Заложение – это :
1. Расстояние между соседними горизонталями
2. Форма рельефа
3. Крутизна склона
14. Свойства горизонталей: исключите неверный ответ:
1. Линия одинаковых высот 2. Не пересекаются 3. Раздваиваются
15. К отрицательным формам рельефа относятся:

1. Лощина 2. Хребет 3. Увал
16. Угол между ориентируемой линией и ближайшим концом меридиана:
1. Азимут 2. Румб 3. Дирекционный угол
17. Определить величину азимута, если румб равен ЮЗ 50^0:
1. 220^0 2. 130^0 3. 230^0
18.Двугранный угол между плоскостью меридиана данной точки и вертикальной плоскостью, проходящей в данном направлении, отсчитываемый от направления на север по часовой стрелке:
1. Дирекционный угол 2. Азимут 3. Румб
19.Румбы меняются в пределах:
1. От 0^0 до 90^0 2. От 0^0 до 180^0 3. От 0^0 до 360^0
20. Для непосредственного измерения линий применяют:
1. Радиодальномер 2. Землемерную ленту 3. Светодальномер
21.Знаки, применяемые для изображения ситуации:
1. Условные 2. Относительные 3. Временные
22. Определить величину румба, если азимут равен $310^{0:}$
1. СЗ: 40^0 2. СЗ :50^0 3. ЮЗ:40^0
23. Угол между географическим и магнитным меридианом:
1. Дирекционный 2. Сближение меридианов 3. Склонение магнитной стрелки
24. Азимуты меняются в пределах:
1. От 0^0 до 360^0 2. От 0^0 до 90^0 3. От 0^0 до 180^0
25. Проекция следа сечения земной поверхности секущей плоскостью, проходящей через две точки на эту плоскость:
1. План 2. Профиль 3. Карта
26. Уменьшенное, обобщенное изображение поверхности Земли, другого небесного тела или внеземного пространства, показывающее расположенные на них объекты в определенной системе условных знаков:
1. Карта 2. План 3. Абрис
27. К площадным условным знакам относятся:
1. Дорога 2. Телевизионная вышка 3. Вырубки
28. Геодезический прибор для измерения азимутов и румбов магнитных:
1. Теодолит 2. Буссоль 3. Эклиметр
29. Схематический рисунок местности:
1. План 2. Профиль 3. Абрис
30. Картографическое изображение на плоскости в крупном масштабе в ортогональной проекции, ограниченного участка земной поверхности в пределах которого кривизна уровенной поверхности не учитывается:
1. План 2. Карта 3. Профиль

Решение задач

Задача 1. Дано : $r_{м\,AB} = ЮВ : 6°00'; \quad \delta = 5°12'; \quad \gamma = -3°22'.$
Вычислите азимут географический, дирекционный угол, румб.



Задача 2. Точка *M* находится внутри горизонтали с отметкой 65 м. Отметка характерной точки (вершина холма) – 66,6 м. Найдите абсолютную отметку точки *M*, если высота сечения рельефа – 2,5 м; расстояние от характерной точки до горизонтали – 20 мм, расстояние от точки, отметку которой нужно определить, до ближайшей горизонтали по карте – 9 мм.

Задача 3. Точка К находится внутри замкнутой горизонтали с отметкой 75 м (холм). Найдите отметку точки, расположенной внутри горизонтали, если высота сечения рельефа 5 м.

Задача 4. Точка М находится между двумя горизонталями с отметками 125 и 127,5 м. Найдите абсолютную отметку точки М, если заложение ската – 25 мм, расстояние от точки, отметку которой нужно определить, до ближайшей горизонтали (125 м) – 5 мм.

Задача 5. На карте имеется замкнутая горизонталь с отметкой 105 м (котловина). Найдите отметку точки А, расположенной внутри горизонтали, если высота сечения рельефа 5 м.

4. Эталоны ответов обучающихся.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
2	1	3	3	2	1	3	2	1	3	2	3	1	3	1	2	3	2	1	2	1	2	3	1	2	1	3	2	3	1

Задача 1.

Решение: $A_{м_{АВ}} = 180° - r_м = 180° - 6° = 174°;$

$A_{Г_{АВ}} = A_м + \delta = 174°03' + 5°12' = 179°15';$

$\alpha_{АВ} = A_Г + \gamma = 179°15' + 3°22' = 182°37';$

$r_{\alpha_{АВ}} = \alpha - 180° = 182°37' - 180° = 2°37'.$

Задача 2. Решение:

$$H_M = H_{гор} + \frac{h}{d} \cdot x = 65\,м + \frac{1{,}6\,м}{20\,мм} \cdot 9\,мм = 65{,}72\,м.$$

Задача 3. Решение:

$$H_K = H_{гор} + \frac{1}{2} \cdot h = 75\,м + 2{,}5\,м = 77{,}5\,м.$$

Задача 4.

Решение:

$$H_M = H_{гор} + \frac{h}{d} \cdot x = 125м + \frac{2{,}5\,м}{25\,мм} \cdot 5\,мм = 125м + 0{,}5\,м = 125{,}5\,м.$$

Задача 5. Решение:

$$H_A = H_{гор} + \frac{1}{2} \cdot h = 105\,м - 2{,}5\,м = 102{,}5\,м.$$

5. Критерии оценки ответов обучающихся.

Оценка 5 «отлично» - работа выполнена в полном объеме, нет ошибок (допускается 1-2 недочета).

Оценка 4 «хорошо» - - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 «удовлетворительно» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.

Оценка 2 «неудовлетворительно» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет получить никаких результатов в соответствии с поставленной целью.

6.Зачетная ведомость

3.Контрольная работа (5 семестр)

1.Форма проведения: письменная (контрольная работа)

2.Условия выполнения:

1.Инструкция для обучающихся.

2.Время выполнения: 45 минут

3. Оборудование учебного кабинета: посадочные места по числу обучающихся.

4. Технические средства обучения: мультимедийный комплекс; видеоматериалы.

Информационные источники:

Основные источники:

1. Востроknутов, А. Л. Основы топографии: учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Востроknутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко; под общей

редакцией А. Л. Вострокнутова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16175-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530559 (дата обращения: 10.09.2023).

2. Смалев, В. И. Геодезия с основами картографии и картографического черчения: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Смалев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 189 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17758-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/533675 (дата обращения: 10.09.2023).

Дополнительные источники:

3. Верхотуров А.Г., Смолич С.В., Юдина И.Н. Издание: ЗабГУ, Чита, 2018 г., 143 стр., УДК: 528.2/.5:622.1 (075), ISBN: 978-5-9293-1795-8 Основы геодезии и маркшейдерии.

Пакет материалов для проведения контрольной работы

1.Перечень тем, контролируемых в ходе промежуточной аттестации.

Тема 2.4. Техника безопасности при выполнении геодезических работ.

Тема 2.5. Элементы теории погрешностей измерений.

Тема 2.6. Сфероидическая и физическая геодезия.

2.Задания.

2.1 Вопросы для собеседования

2.2. Практико-ориентированные задачи

Оценка запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У:1. Выполнять измерения линейных, угловых величин на земной поверхности ПК 1.4. Выбирать рациональные методы и способы измерений. ПК 1.5. Составлять топографические карты, планы и разрезы местности. ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует умения: выполняет измерения линейных, угловых величин на земной поверхности -для расчетов угловых и линейных величин применяет методы из технической литературы и справочников -для составления топографических карт пользуется современными приборами и инструментами -умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
У:2. Применять геодезические приборы и инструменты; ПК 1.1. Определять границы землепользования горных и земельных отводов. ПК 1.2. Строить маркшейдерскую опорную	- применяет геодезические приборы и инструменты; - выполняет камеральную обработку теодолитной съемки; - создаёт макеты маркшейдерских сетей организации методом триангуляции,

и съемочные сети. ПК 1.3. Применять геодезическое оборудование и технологии. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК.06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	трилатерации, полигонометрии и спутниковой геодезии; - в своих работах использует современное геодезическое оборудование; - демонстрирует действия по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, - умеет планировать и осуществлять профилактические меры для защиты окружающей среды от воздействия вредных производственных факторов; - осуществляет поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения финансовых задач, профессионального и личностного развития - использует информационно-коммуникационные технологии - демонстрирует гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применение стандартов антикоррупционного поведения.
У:3 Составлять топографические планы, разрезы, профили местности ПК 1.4 Выбирать рациональные методы и способы измерений ПК 1.5Составлять топографические карты, планы и разрезы местности ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- составляет топографические планы, разрезы, профили местности - выбирает рациональные методы и способы измерений; - решает задачи на минутных картах - использует информационные технологии, цифровые средства общения при взаимодействии с другими людьми, в том числе для организации совместной деятельности; -определяет необходимые источники информации
У:4 Вычислять поправки центрировки и редукции опорных знаков ПК 1.2 Строить маркшейдерскую опорную и съемочные сети ПК 1.3 Применять геодезическое оборудование и технологии ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного	- вычисляет поправки центрировки и редукции опорных знаков; - создаёт макеты маркшейдерских сетей организации методом триангуляции, трилатерации, полигонометрии и спутниковой геодезии; - в своих работах использует современное геодезическое оборудование; -выполнять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки

контекста ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития на государственном языке РФ -пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
У:5 Вычислять погрешность измеренной величины; ПК 1.1Определять границы землепользования горных и земельных отводов ПК 1.3Применять геодезическое оборудование и технологии ПК 1.4Выбирать рациональные методы и способы измерений ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- вычисляет погрешность измеренной величины; - производит компарирование мерных приборов - знает способы вешения линий - производит измерение длин линий лентами и рулетками. - в своих работах использует современное геодезическое оборудование-определяет задачи для поиска информации, в том числе, в коллективе и в команде; - умеет планировать и осуществлять профилактические меры для защиты окружающей среды от воздействия вредных производственных факторов;
У:6 Уравнивать результаты измерений ПК 1.4 Выбирать рациональные методы и способы измерений ПК 1.5Составлять топографические карты, планы и разрезы местности ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- знает способы как уравнивать результаты измерений - производит определение географических и прямоугольных координат точки на карте или плане - выполняет вертикальную планировку местности - умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам - использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
Знать:	
З.1. правила выполнения вычислений, поверки и юстировки геодезических приборов, линейных и угловых измерений;	− знает способы расчетов линейных и угловых измерений; - знает требования и очередность действий при поверке и юстировке геодезических приборов.
З.2. существующие геодезические приборы	− знает виды современных отечественных

и оборудование;	и зарубежных геодезических приборов; − понимает их классификацию по точности и области применения; - умеет производить выбор приборов в соответствии с требуемой задачей.
З.3 виды геодезических работ;	- знает классификацию съемок в зависимости от применяемых приборов и методов; - выполняет основные этапы выполнения съемок, полевых и камеральных работ.
З.4.методы и средства геодезических измерений на земной поверхности;	− определяет отметки точек местности по плану с горизонталями − производит расчет крутизны ската − задаёт линии с заданным уклоном − выполняет построение профиля по заданному и направлению.
З.5. методы обработки результатов измерений;	- умеет производить контроль правильности измерения угла - выполняет записи в полевом журнале.
З.6. принципы работы и устройство геодезических приборов и оборудования;	- знает принципы работы и устройство планиметра - знает принципы работы и устройство теодолита - знает принципы работы и устройство нивелира - знает принципы работы и устройство тахеометра
З.7. возможности и особенности применения геоинформационных технологий;	- может определить азимут по Полярной звезде - высчитывает широты и долготы пункта
З.8. построение геодезических планов, карт, разрезов, схем, абрисов, а также полевую и камеральную документацию;	− производит построение геодезических планов, карт, разрезов, схем − ведёт полевую и камеральную документацию
З.9. топографические знаки, правила топографического черчения, топографические шрифты и условия их применения;	− выполняет надписей курсивом карандашом − выполняет надписей курсивом тушью.
З.10. картографические проекции, системы геодезических и астрономических координат;	- умеет находить по карте географическую широту и долготу - определяет положение пункта в системе плоских прямоугольных координат.
З.11. формы и размеры Земли, геоид, методы и средства геодезических измерений на земной поверхности;	- знает формы и размеры Земли, геоид, методы и средства геодезических измерений на земной поверхности.

3.12. способы создания геодезических сетей и область их применения, классификацию нивелирных сетей;	- знает виды нивелирования и область их применения - может вычислить невязки для замкнутого и разомкнутого хода. - вычисляет отметки связующих пикетов. - строит профиль продольного нивелирования.
3.13. методы создания государственной геодезической сети.	- умеет производить расчеты «от общего к частному» - знает методы построения геодезической сети: триангуляция, трилатерация, полигонометрия, нивелирование. - умеет классифицировать геодезические сети по точности - применяет наружные знаки

Примерный КИМ по контрольной работе

Контрольные вопросы для собеседования

1. На какие виды делятся погрешности измерений?
2. Как находят среднее арифметическое из случайных погрешностей измерений?
3. По какой формуле определяют среднюю квадратическую погрешность измерений?
4. Приведите основные правила округления чисел.
5. Назовите основные правила приближенных вычислений.
6. Что называют створом линии? Как его обозначить на местности?
7. Что называют компарированием мерного прибора?
8. С какой относительной погрешностью измеряются расстояния стальной лентой?
9. Какие поправки вводят в результат измерения лентой?
10. Каков принцип измерения расстояний оптическими дальномерами?
11. К какому типу оптических дальномеров относится нитяной?
12. Какова точность нитяного дальномера?
13. Что такое лазерный дальномер?
14. В чём отличие дальномеров с фазовым и импульсным способом измерения расстояния?
15. В чём преимущества и недостатки лазерных дальномеров?
16. какие вы знаете доказательства шарообразности земли и других небесных тел у пифагора и аристотеля?
17. В чем заключается определение Эратосфеном радиуса земли?
18. Какие вы знаете современные способы определения размеров земли?
19. Как влияет кривизна уровенной поверхности земли на горизонтальные и вертикальные расстояния?
20. Каким образом можно получить изображение поверхности земли?
21. Что такое картографическая проекция?
22. Что вы знаете о классификации картографических проекций?
23. Дайте понятие о картографической проекции гаусса — крюгера.
24. Какие вы знаете преимущества и недостатки проекции гаусса — крюгера?
25. Какие координаты используют в геодезии для определения положения точек на земной поверхности?
26. Дайте понятие о формах и размерах Земли.
27. Какие координаты применяют для определения положения точек на местности?
28. Что называют географическими широтой и долготой?
29. Изобразите оси плоской системы прямоугольных координат.
30. Дайте понятие о полярной системе координат.
31. В чем отличие абсолютных и относительных высот точек земной поверхности?

32. Что называют превышением точки земной поверхности и по какой формуле его определяют?
33. Каким методом получают горизонтальное проложение участка местности?
34. Какие виды съемок применяют в геодезии, их задачи?
35. Перечислите основные единицы мер, применяемые в геодезии.
36. Какие требования техники безопасности предъявляют к геодезическим работам?
37. Какие предусмотрены виды инструктажа по технике безопасности, и кто их обязан проводить?
38. Расскажите об основных правилах санитарии и гигиены при нахождении на съемочных работах.
39. Какие правила техники безопасности необходимо соблюдать при организации водных переправ?
40. Расскажите об основных требованиях техники безопасности при пользовании автомобильным транспортом.
41. Какие правила личной безопасности должен соблюдать каждый, кто находится на геодезических съемках?
42. Какие противопожарные мероприятия необходимо соблюдать при выполнении полевых съемочных работ?

Практическая часть

Задача 1. Рассчитайте уклон линии и угол наклона, если величина заложения в масштабе карты равна 20 м, высота сечения рельефа – 5 м.

Задача 2. Между двумя точками заложение горизонталей в масштабе карты равно 332 м, а уклон линии составил -0,0028. Найдите превышение h между этими точками.

Задача 3. Рассчитайте величину заложения, соответствующую уклону 25 промилле, если масштаб плана 1:2000, а высота сечения рельефа 2,5 м.

Задача 4. Длина линии, измеренная на местности рулеткой, составила 120 м. Определите длину этой линии на плане масштаба 1:1000, если крутизна ската равна 15°.

Задача 5. Известны координаты точки А(1563,76;2763,54), дирекционный угол αAB=134°11', и горизонтальное проложение dAB=897,86м. Вычислить координаты точки В.

Задача 6. Известны координаты точек А (3 086,48;1 024,11) и В (1 597,36;2 981,15). Найти расстояние между этими точками и дирекционный угол линии АВ.

Задача 7. Известен дирекционный угол начального направления ВС – α_{BC}=307°20'53" и измеренный правый горизонтальный угол в точке С $\beta_{ПР}$=78°43'24". Необходимо найти дирекционный угол конечного направления CD – α_{CD}.

Задача 8. Нанести на карту точку *Б* с координатами: φ=54°40'15" и λ=18°03'54".

Задача 9. Вычислить длину линии (D), измеренной стальной лентой, длина (l) которой равна 20,00 м, если число уложений ленты (n) равно 9 и отсчет при измерении остатка (r) равен 5,38 м.

Задача 10. Длина мерного прибора 50 м, температура при измерении +1°С. Вычислить поправку за температуру.

4. Эталоны ответов.

Ответы на вопросы

1. Виды погрешностей измерений: случайные, систематические, грубые.
2. Среднее арифметическое из случайных погрешностей: среднее арифметическое вычисляется как сумма всех измерений, делённая на их количество: x¯=1n∑xi\bar{x} = \frac{1}{n} \sum x_i.
3. Средняя квадратическая погрешность: σ=1n−1∑(xi−x¯)2\sigma = \sqrt{\frac{1} {n-1} \sum (x_i - \bar{x})^2}, где xix_i — измеренные значения, x¯\bar{x} — среднее значение.
4. Правила округления чисел: округление до определённого знака производится в зависимости от последующего числа (если оно 5 и больше, округляют вверх).
5. Правила приближённых вычислений: оставляют в результате вычислений только нужное количество знаков в зависимости от точности исходных данных.
6. Створ линии: это воображаемая линия, соединяющая две точки на местности. На местности создают реперы для её обозначения.
7. Компарирование мерного прибора: это проверка точности прибора с использованием эталона для оценки погрешностей.
8. Относительная погрешность измерения стальной лентой: обычно составляет 0,1–0,2%.
9. Поправки при измерении лентой: учитываются поправки на температуру, натяжение, влажность и изгиб ленты.
10. Принцип измерения расстояний оптическими дальномерами: измерение времени, за которое световой луч проходит от прибора до цели и обратно.
11. Нитяной оптический дальномер: дальномер, в котором используется тонкая нить для визирования и точного определения расстояния.
12. Точность нитяного дальномера: точность обычно составляет 1–3 мм на километр.
13. Лазерный дальномер: прибор, использующий лазерный луч для измерения расстояний с высокой точностью.
14. Отличие дальномеров с фазовым и импульсным методом: фазовый метод измеряет фазовую разницу, а импульсный — время прохождения импульса света.
15. Преимущества и недостатки лазерных дальномеров: преимущества — высокая точность, компактность; недостатки — чувствительность к внешним воздействиям, ограничения по дальности.
16. Доказательства шарообразности Земли у Пифагора и Аристотеля: Пифагор утверждал, что Земля имеет форму сферы, Аристотель приводил доказательства на основе наблюдений за затмениями Луны и формы горизонта.
17. Определение Эратосфеном радиуса Земли: Эратосфен использовал разницу углов падения солнечных лучей в двух городах для вычисления радиуса Земли.
18. Современные способы определения размеров Земли: с помощью спутниковых технологий, геодезических измерений и лазерных дальномеров.
19. Влияние кривизны Земли на расстояния: кривизна Земли влияет на точность измерений горизонтальных и вертикальных расстояний, корректировка необходима для длинных расстояний.
20. Изображение поверхности Земли: изображение поверхности Земли можно получить с помощью картографических проекций и спутниковых снимков.
21. Картографическая проекция: это метод отображения поверхности Земли на плоскости с учетом её кривизны.
22. Классификация картографических проекций: проекции делятся на цилиндрические, конусные, азимутальные, относительно поверхности и объёмные.
23. Проекция Гаусса-Крюгера: это цилиндрическая проекция, используемая в геодезии для картирования больших территорий, ориентированная на центральный меридиан.

24. Преимущества и недостатки проекции Гаусса-Крюгера: преимущество — высокая точность в малых областях; недостаток — искажение форм на больших территориях.
25. Координаты в геодезии: для определения положения точек используются географические координаты (широта и долгота), прямоугольные координаты и координаты на местности.
26. Формы и размеры Земли: Земля близка к эллипсоиду, с геоцентричной системой координат для точного измерения.
27. Координаты для определения положения точек на местности: используют прямоугольные координаты, географические координаты или полярные координаты.
28. Географическая широта и долгота: широта — угол между экватором и точкой на Земле, долгота — угол между начальным меридианом и точкой.
29. Оси плоской системы прямоугольных координат: ось X (горизонтальная) и ось Y (вертикальная).
30. Полярная система координат: система, где точка на плоскости задаётся расстоянием от начала координат и углом относительно оси X.
31. Отличие абсолютных и относительных высот: абсолютная высота измеряется относительно уровня моря, относительная — между двумя точками на местности.
32. Превышение точки земной поверхности: превышение — это разница между высотой точки и базовой отметкой, определяется формулой: h=H−H0h = H - H_0.
33. Метод для горизонтального проложения участка: обычно используется нивелирование или тахеометрия для точных измерений расстояний и углов.
34. Виды съемок в геодезии: тахеометрическая, нивелирная, топографическая — для определения координат точек, высот, рельефа местности.
35. Основные единицы измерений в геодезии: метры, километры, углы (градусы, минуты), расстояния (мили, футы).
36. Требования безопасности при геодезических работах: использование средств защиты, соблюдение правил работы с оборудованием и осторожность при работе на высоте или рядом с дорогами.
37. Виды инструктажа по безопасности: вводный, первичный, повторный и внеплановый инструктаж, проводит начальник работ.
38. Санитарные и гигиенические требования на съемках: соблюдение чистоты, регулярный отдых, защита от вредных факторов окружающей среды.
39. Техника безопасности при водных переправах: использование спасательных средств, проверка устойчивости судов, соблюдение мер предосторожности.
40. Техника безопасности при автомобильном транспорте: проверка состояния транспортных средств, соблюдение скоростных режимов и правил дорожного движения.
41. Личная безопасность на геодезических съемках: защита от падений, соблюдение безопасных расстояний от источников опасности.
42. Противопожарные мероприятия на съемках: наличие огнетушителей, соблюдение дистанций от источников огня, соблюдение противопожарных норм.

Ответы на задачи

Задача 1.

Решение: $i = \frac{5м}{20м} = 0{,}25 = 250‰ = 25\%$

$\nu = arc\ tg\, 0{,}250 \approx 14{,}036° \approx 14°02'11''.$

Задача 2.

Решение: $i = \frac{h}{d}; h = i \cdot d = -0{,}028 \cdot 332 \approx -9{,}3\,м.$

Задача 3.

Решение:

$$i = \frac{h}{d}; d = \frac{h}{i} = \frac{2{,}5\,м}{0{,}025} = 100\,м; \frac{1}{2000см} = \frac{d_{пл}}{100м}; d_{пл} = \frac{10000см}{2000см} = 5\,см.$$

Задача 4.

Решение:

$$d = D\cos v = 120 \cdot \cos 15° \approx 120 \cdot 0{,}97 \approx 116{,}4\,м;$$

$$\frac{1}{1000} = \frac{d_{пл}}{116{,}4}; d_{пл} = \frac{116{,}4\,м}{1000\,см} \approx 11{,}64\,см.$$

Задача 5.

Решение:

X_B=1 563,76–625,77=937,99 м; Y_B=2 763,54+643,87=3 407,41 м.

Ответ: В (937,99; 3 407,41).

Задача 6.

Решение:

$r_{ЮВ}$=52°43'56"; α=180º–$r_{ЮВ}$; $\alpha_{АВ}$=180º–52°43'56"=127°16'04".

Ответ: $d_{АВ}$=2 459,16 м; $\alpha_{АВ}$=127°16'04".

Задача 7.

Решение: используем формулу передачи дирекционных углов: $\alpha_{КОН}=\alpha_{НАЧ}+180°-\beta_{ПР}$; $\alpha_{CD}=\alpha_{BC}+180°-\beta_{ПР}$; α_{CD}=307°20'53"+180°–78°43'24"=48°37'29".

Ответ: α_{CD}=48°37'29".

Задача 8.

Решение: (используется учебная карта). На западной и восточной рамках определяем точки с указанной широтой, соединяем их прямой линией. На северной и южной рамках находим точки указанной долготы, через них также проводим прямую линию. Пересечение двух прямых дает местоположение точки Б.

Задача 9.

Решение: Длина измеренной линии равна:

D=20 м·9+5,38 м=185,38 м.

Задача 10.

Решение: Δt=0,0000125·(+1°С–20ºС)50 м=–0,00975≈–0,01 м.

5.Критерии оценки ответов обучающихся.
Оценка 5 «отлично» - работа выполнена в полном объеме, нет ошибок (допускается 1-2 недочета).
Оценка 4 «хорошо» - - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
Оценка 3 «удовлетворительно» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.
Оценка 2 «неудовлетворительно» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет получить никаких результатов в соответствии с поставленной целью.

4. Дифференцированный зачет (6 семестр)

1.Форма проведения*:* собеседование.

2.Условия выполнения

Время выполнения задания: 45 минут
Оборудование учебного кабинета: посадочные места по числу обучающихся.
Технические средства обучения: персональные компьютеры; видеоматериалы.
Информационные источники:
Основные источники:
1. Востроκнутов, А. Л. Основы топографии: учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Востроκнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко; под общей редакцией А. Л. Востроκнутова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16175-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530559 (дата обращения: 10.09.2023).
2. Смалев, В. И. Геодезия с основами картографии и картографического черчения: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Смалев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 189 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17758-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/533675 (дата обращения: 10.09.2023).
Дополнительные источники:
3. Верхотуров А.Г., Смолич С.В., Юдина И.Н. Издание: ЗабГУ, Чита, 2018 г., 143 стр., УДК: 528.2/.5:622.1 (075), ISBN: 978-5-9293-1795-8 Основы геодезии и маркшейдерии.
Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности в аудитории, соблюдение СанПин.

3. Пакет материалов для проведения зачёта

1.Перечень тем, контролируемых в ходе промежуточной аттестации.
Тема 2.7. Инженерно- геодезические опорные сети. Точное нивелирование
Тема 2.8. Элементы геодезической астрономии
2.Вопросы к зачёту
1. Какие существуют методы нивелирования?
2. В чём заключается сущность геометрического нивелиро¬вания?
3. В чём преимущества нивелирования из середины?
4. Какое различие между высотой и горизонтом прибора?

5. Как вычисляют отметки точек через горизонт прибора?
6. В чём заключается главное условие, которому должны удовлетворять нивелиры с цилиндрическими уровнями?
7. Каково назначение элевационного винта у нивелира Н3?
8. На чём основана работа компенсатора в самоустанавлива-ющихся нивелирах?
9. Каковы источники погрешностей при геометрическом нивелировании?
10. Опишите порядок работы на станции при геометрическом нивелировании. Как осуществляется контроль нивелирования?
11. Как определяют невязки в замкнутом и разомкнутом нивелирных ходах?
12. В чём сущность тригонометрического нивелирования?
13. Для чего при тригонометрическом нивелировании стремятся визировать на отсчёт, равный высоте прибора?
14. В чём сущность барометрического, гидростатического, автоматического и аэронивелирования и какова их точность?
15. Какие документы получают в результате нивелирования поверхности?
16. Как вычисляют горизонт прибора?
17. Что необходимо знать, чтобы определить отметки вершин?
18. С какой точностью производят вычисление отметок вершин и записывают их на схему нивелирования?
19. С какой точностью выписывают отметки вершин на план?
20. Как выполняют графическую интерполяцию горизонталей?
21. Какие цвета применяют для оформления плана?
22. По какой формуле вычисляют проектную и рабочую отметки?
23. По какой формуле производят контроль вычисления проектной отметки?
24. Что выписывают на картограмму земляных работ, каким цветом?
25. О чём говорят знаки рабочей отметки «плюс» и «минус»?
26. В какой последовательности обрабатывают журнал нивелирования трассы?
27. Как определяют высотную невязку при обработке нивелирного журнала?
28. Как находят исправленные высоты точек в нивелирном журнале при увязке нивелирного хода?
29. Перечислите основные виды продольных профилей и дайте их краткие характеристики.
30. Какие графы содержат подробный продольный профиль?
31. Как определить проектный уклон на продольном профиле?
32. Приведите формулу, по которой вычисляют проектные высоты па продольном профиле?
33. Что такое рабочая высота, как ее определяют и где заносят на продольном профиле?
34. Как определить и обозначить расстояние до места нулевых работ на продольном профиле?
35. По каким формулам определяют величину азимута и румба последующего направления трассы, зная угол поворота и азимут начального направления?
36. В какой последовательности составляют поперечные профили трассы?
37. Что содержит план трассы и как его составляют?
38. В чем заключается подготовка трассы к нивелированию?
39. Выполните схему круговой кривой и укажите ее элементы и главные точки.

40. Определите величину элементов круговой кривой при радиусе R = = 600 м и угле поворота а = 23°15', пользуясь таблицами для разбивки железнодорожных кривых.
41. Пользуясь таблицами, определите элементы круговой кривой при /? = 600 м и а = 23°16'.
42. Найдите элементы круговой кривой при /? = 500 м и угле поворота а = 70°.
43. Выполните схему круговой и переходных кривых и укажите элементы переходной кривой и ее главные точки.
44. Как найти элементы переходной кривой, пользуясь таблицами?
45. По каким формулам определяют суммированные элементы кривой?
46. Как найти пикетажное положение главных точек кривой?
47. Расскажите последовательность разбивки главных точек круговой и переходных кривых.
48. В какой последовательности выносят пикетные точки с тангенса на кривую?
49. В каком порядке разбивают кривые при больших углах поворота?
50. Расскажите порядок работы на станции при продольном нивелировании трассы.
51. Как производят контроль отсчетов на станции нивелирования?
52. В каких случаях при нивелировании трассы назначают Х-точки?
53. Приведите формулы, которыми пользуются при обработке нивелирного журнала.
54. По какой формуле производят постраничный контроль?
55. Как могут быть механизированы нивелировочные работы?
56. Что называют поперечником трассы и как его нивелируют?
57. Какие виды контроля применяют при нивелировании трассы?
58. Как выполняют контроль нивелирования при двух горизонтах прибора?
59. В каком порядке выполняют контроль нивелирования в два нивелира?
60. Как проконтролировать нивелирование трассы замкнутым и обратным ходами?

Оценка запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У:5 Вычислять погрешность измеренной величины; ПК 1.1Определять границы землепользования горных и земельных отводов ПК 1.3Применять геодезическое оборудование и технологии ПК 1.4Выбирать рациональные методы и способы измерений ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,	- вычисляет погрешность измеренной величины; - производит компарирование мерных приборов - знает способы вешения линий - производит измерение длин линий лентами и рулетками. - в своих работах использует современное геодезическое оборудование-определяет задачи для поиска информации, в том числе, в коллективе и в команде; - умеет планировать и осуществлять профилактические меры для защиты окружающей среды от воздействия вредных производственных факторов;

эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
У:6 Уравнивать результаты измерений ПК 1.4 Выбирать рациональные методы и способы измерений ПК 1.5Составлять топографические карты, планы и разрезы местности ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- знает способы как уравнивать результаты измерений - производит определение географических и прямоугольных координат точки на карте или плане - выполняет вертикальную планировку местности - умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам - использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
Знать:	
З.1. правила выполнения вычислений, поверки и юстировки геодезических приборов, линейных и угловых измерений;	− знает способы расчетов линейных и угловых измерений; - знает требования и очередность действий при поверке и юстировке геодезических приборов.
З.2. существующие геодезические приборы и оборудование;	− знает виды современных отечественных и зарубежных геодезических приборов; − понимает их классификацию по точности и области применения; - умеет производить выбор приборов в соответствии с требуемой задачей.
З.3 виды геодезических работ;	- знает классификацию съемок в зависимости от применяемых приборов и методов; - выполняет основные этапы выполнения съемок, полевых и камеральных работ.
З.4.методы и средства геодезических измерений на земной поверхности;	− определяет отметки точек местности по плану с горизонталями − производит расчет крутизны ската − задаёт линии с заданным уклоном − выполняет построение профиля по заданному и направлению.
З.5. методы обработки результатов измерений;	- умеет производить контроль правильности измерения угла - выполняет записи в полевом журнале.
З.6. принципы работы и устройство геодезических приборов и оборудования;	- знает принципы работы и устройство планиметра

	- знает принципы работы и устройство теодолита - знает принципы работы и устройство нивелира - знает принципы работы и устройство тахеометра
3.7. возможности и особенности применения геоинформационных технологий;	- может определить азимут по Полярной звезде - высчитывает широты и долготы пункта
3.8. построение геодезических планов, карт, разрезов, схем, абрисов, а также полевую и камеральную документацию;	− производит построение геодезических планов, карт, разрезов, схем − ведёт полевую и камеральную документацию
3.9. топографические знаки, правила топографического черчения, топографические шрифты и условия их применения;	− выполняет надписей курсивом карандашом − выполняет надписей курсивом тушью.
3.10. картографические проекции, системы геодезических и астрономических координат;	- умеет находить по карте географическую широту и долготу - определяет положение пункта в системе плоских прямоугольных координат.
3.11. формы и размеры Земли, геоид, методы и средства геодезических измерений на земной поверхности;	- знает формы и размеры Земли, геоид, методы и средства геодезических измерений на земной поверхности.
3.12. способы создания геодезических сетей и область их применения, классификацию нивелирных сетей;	- знает виды нивелирования и область их применения - может вычислить невязки для замкнутого и разомкнутого хода. - вычисляет отметки связующих пикетов. - строит профиль продольного нивелирования.
3.13. методы создания государственной геодезической сети.	- умеет производить расчеты «от общего к частному» - знает методы построения геодезической сети: триангуляция, трилатерация, полигонометрия, нивелирование. - умеет классифицировать геодезические сети по точности - применяет наружные знаки

4.Эталоны ответов.

1. Методы нивелирования: геометрическое, trigonometric (тригонометрическое), нивелирование с использованием электронных приборов (электронное нивелирование).

2. Сущность геометрического нивелирования: заключается в измерении разницы высот между точками с помощью нивелира и нивелирной линейки, используя прямолинейное направление луча.

3. Преимущества нивелирования из середины: минимизация систематических ошибок, таких как кривизна Земли и рефракция атмосферы, за счет равномерного распределения этих ошибок по обеим сторонам.
4. Различие между высотой и горизонтом прибора: высота — это вертикальная ось, к которой ориентирован нивелир, а горизонт прибора — это линия, которая перпендикулярна оси прицела и лежит в плоскости горизонта.
5. Вычисление отметок через горизонт прибора: отметки точек определяются через измеренные разности высот между ними и уровнем горизонта прибора, корректируя на показания нивелирной линейки.
6. Главное условие для нивелиров с цилиндрическими уровнями: нивелир должен быть установлен так, чтобы уровень был в горизонтальном положении, для этого обеспечивается механическое выравнивание при помощи компенсаторов.

7. Назначение элевационного винта у нивелира Н3: используется для точной регулировки вертикальной оси прибора для выравнивания нивелира по уровню.
8. Работа компенсатора в самоустанавливающихся нивелирах: компенсатор автоматически корректирует отклонение оси нивелира от вертикали, компенсируя наклон прибора и поддерживая точность измерений.
9. Источники погрешностей при геометрическом нивелировании: ошибки в измерениях нивелирной линейки, недостаточная точность установки прибора, влияние температуры и атмосферных условий, кривизна Земли, рефракция.
10. Порядок работы на станции при геометрическом нивелировании и контроль: установка нивелира на точке, выравнивание по горизонту, измерение разности высот между двумя точками, перенос результатов на следующую станцию. Контроль осуществляется повторным измерением на тех же точках, чтобы исключить погрешности.
11. Невязки в замкнутом и разомкнутом нивелирных ходах: в замкнутом ходу невязка определяется как разница между начальной и конечной отметками. В разомкнутом ходу — как разница между итоговыми и исходными отметками. Оба типа невязок проверяются и корректируются с учётом точности измерений.
12. Сущность тригонометрического нивелирования: заключается в определении высот точек на основе углов и расстояний с использованием теоремы синусов и косинусов, а также приборов для измерения углов и расстояний.
13. Визирование на отсчёт, равный высоте прибора: при тригонометрическом нивелировании это нужно для минимизации погрешностей, так как визирование на отсчёт помогает улучшить точность измерений углов и высот.
14. Сущность барометрического, гидростатического, автоматического и аэронивелирования:

- Барометрическое: измерение высот с помощью изменений давления воздуха, точность низкая, зависит от погоды.
- Гидростатическое: измерение высот с использованием разницы давления в жидкостях, точность зависит от стабильности жидкости.
- Автоматическое: использование автоматических приборов для измерения разницы высот с высокой точностью.
- Аэронивелирование: измерение высот с использованием самолётов или дронов с барометрами или лазерными дальномерами, точность средняя.

15. Документы после нивелирования: результатами являются нивелирные журналы, схемы нивелирования, карты с горизонталями и профили местности.
16. Вычисление горизонта прибора: горизонт прибора определяют через установку нивелира так, чтобы прицельная линия была строго горизонтальной, что проверяется с помощью уровней и компенсаторов.
17. Для определения отметок вершин необходимо знать разницу высот между точками, высоту горизонта прибора и поправки на погрешности измерений.
18. Точность вычисления отметок вершин: обычно точность составляет 1-2 мм на километр для геометрического нивелирования.
19. Точность записи отметок вершин на схеме: точность записи обычно составляет 1-2 см, в зависимости от масштаба карты и точности измерений.
20. Графическая интерполяция горизонталей: выполняется путём соединения точек с одинаковыми высотами на плане, обычно с использованием интервалов высот, заданных проектом.
21. Цвета для оформления плана: для горизонталей используют зелёный или синий цвет, для обозначения высотных точек — красный или чёрный. Объекты на плане могут быть отображены различными цветами в зависимости от типа поверхности.
22. Формула для вычисления проектной и рабочей отметки: проектная отметка = исходная отметка + поправка; рабочая отметка = проектная отметка ± поправки из фактических измерений.
23. Формула для контроля проектной отметки: контроль проектной отметки производится путём сравнения её с высотами, полученными из нивелирных измерений, с учётом возможных погрешностей.
24. Запись на картограмме земляных работ: на картограмме записывают объёмы земляных работ с помощью цветовых кодов, например, синим — для выемки, красным — для насыпки.
25. Знаки рабочей отметки «плюс» и «минус»: знак «плюс» означает, что отметка точки выше проектной, а «минус» — ниже проектной.
26. Обработка журнала нивелирования трассы: включает проверку правильности записей, вычисление невязок, вычисление отметок точек и анализ отклонений для выявления возможных ошибок.
27. Определение высотной невязки: высотную невязку находят как разницу между суммой всех прямых измерений (по линейкам и нивелирным данным) и итоговым результатом.
28. Исправленные высоты точек: исправленные высоты вычисляются путём увязки нивелирного хода с учётом всех поправок на невязки и погрешности.
29. Основные виды продольных профилей:
- Генеральный: общий профиль для всего участка.
- Технологический: профиль, учитывающий технологические требования.
- Рельефный: профиль с подробным отображением природных и искусственных объектов.

30. Графы продольного профиля: содержат осевые линии, отметки высот, горизонтали, а также показатели уклонов и другие параметры, важные для проектирования.
31. Определение проектного уклона на продольном профиле: проектный уклон вычисляется как разница высот между двумя точками, делённая на горизонтальное расстояние между ними (угловой наклон).

32. Формула для вычисления проектных высот на продольном профиле: H=H0+k·LH = H_0 + k \cdot L, где HH — проектная высота, H0H_0 — начальная высота, kk — проектный уклон, LL — расстояние.

33. Рабочая высота: это фактическая высота точки, определяемая в процессе нивелирования. Определяется через измерения с нивелира и заносится на продольный профиль.

34. Определение расстояния до места нулевых работ на продольном профиле: расстояние до нулевой точки определяется от начальной точки трассы до первой измеренной точки, это расстояние заносится на профиль.

35. Формулы для вычисления азимута и румба:

- Азимут: A=A0+ΔAA = A_0 + \Delta A,
- Румб: R=ΔAR = \Delta A, где ΔA\Delta A — угол поворота.

36. Последовательность составления поперечных профилей: измеряют высоты на каждой станции и переносят их на поперечный профиль, корректируя на уклоны и горизонт.

37. Составление плана трассы: план трассы содержит её координаты, высоты точек и основные элементы (повороты, кривые, уклоны), составляется с учётом всех геодезических измерений.

38. Подготовка трассы к нивелированию: включает размечание трассы, выемку точек для измерений, установку реперов и нивелирных станций.

39. Схема круговой кривой: круговая кривая изображена как дуга с радиусом RR, главными точками: начальной точкой, точкой перехода, точкой конца и центральной точкой.

40. Элементы круговой кривой при R=600 мR = 600 \, \text{м} и угле поворота α=23∘15′\alpha = 23^\circ 15': радиус R=600 мR = 600 \, \text{м}, угловой поворот α=23∘15′\alpha = 23^\circ 15', можно найти из таблиц для угла поворота и радиуса.

41. Элементы круговой кривой при R=600 мR = 600 \, \text{м} и α=23∘16′\alpha = 23^\circ 16': аналогично предыдущему пункту, используя таблицы.

42. Элементы круговой кривой при R=500 мR = 500 \, \text{м} и α=70∘\alpha = 70^\circ: элементы кривой вычисляются с использованием таблиц по углу и радиусу.

43. Схема круговой и переходных кривых: круговая кривая соединяется с переходной кривой, элементы переходной кривой включают радиус, длину и точку перехода, главные точки — начало, середина и конец.

44. Элементы переходной кривой из таблиц: для нахождения элементов переходной кривой используются специальные таблицы для длины кривой и радиуса.

45. Формулы для суммированных элементов кривой: используются для определения общей длины кривой и её геометрических характеристик, включая радиусы и углы.

46. Пикетажное положение главных точек кривой: пикетаж вычисляется как расстояние от начала трассы до каждой ключевой точки кривой.

47. Последовательность разбивки главных точек круговой и переходных кривых: начинают с установки главных точек, затем выполняется разбивка промежуточных точек.

48. Вынос пикетных точек с тангенса на кривую: пикетные точки выносятся по заранее вычисленным интервалам от тангенса до начала кривой.

49. Разбивка кривых при больших углах поворота: сначала вычисляют основные элементы, затем разбивают кривые с учётом радиуса и угла поворота.

50. Работа на станции при продольном нивелировании трассы: установка нивелира, выравнивание по горизонту, измерение высот точек и фиксация данных.
51. Контроль отсчетов на станции нивелирования: контроль точности отсчётов происходит путём повторных измерений и проверки нивелирных данных.
52. Назначение Х-точек при нивелировании: Х-точки назначают для контроля и компенсации возможных погрешностей на длинных участках.
53. Формулы при обработке нивелирного журнала: используют формулы для вычисления суммированных высот, поправок и невязок.
54. Формула для постраничного контроля: контроль невязок и высот между страницами журнала проводится с использованием корректировок и проверочных измерений.
55. Механизация нивелировочных работ: нивелирование может быть механизировано с помощью автоматических нивелиров и геодезических станций.
56. Поперечник трассы: это перпендикуляр к оси трассы, который нивелируется для точного определения высот вдоль всего маршрута.
57. Виды контроля при нивелировании трассы: контроль точности измерений, проверка нивелирных данных, использование контрольных точек.
58. Контроль нивелирования с двумя горизонтами прибора: контроль выполняется путём сравнения результатов с верхнего и нижнего горизонта, что позволяет минимизировать погрешности.
59. Контроль нивелирования в два нивелира: используется для повышения точности путём параллельных измерений двумя нивелирами с последующим сравнением данных.
60. Контроль нивелирования замкнутыми и обратными ходами: контроль осуществляется путём повторного измерения и сопоставления полученных данных для выявления ошибок и невязок.

5. Критерии оценки ответов обучающихся.

Критерии оценки ответов обучающихся

Оценка 5 «отлично» - работа выполнена в полном объеме, нет ошибок (допускается 1-2 недочета).

Оценка 4 «хорошо» - - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 «удовлетворительно» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.

Оценка 2 «неудовлетворительно» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет получить никаких результатов в соответствии с поставленной целью.

5.Зачетная ведомость

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПМ.02 Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ

подготовки специалистов среднего звена

код специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело

Дальнегорск, 2023 год

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело ПМ.02 Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ.
Разработчики:

Организация-разработчик: КГА ПОУ «ДИТК»

Разработчик: Гавриков Владимир Геннадьевич, преподаватель

ОДОБРЕН
цикловой методической комиссией
Протокол № 1
от «30» августа 2023 г.
Председатель Гаврикова Е.Ю.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке
3. Оценка освоения учебной дисциплины
   3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам
   3.1.1 Методы и критерии оценивания
4. Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации
   4.1. Пакет материалов
   4.2. Критерии оценки

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины ПМ.02 Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ, обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по СПО 21.02.14 «Маркшейдерское дело», следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции.

Обучающийся должен знать:

З1	задачи маркшейдерской службы;
З2	способы создания опорных и съемочных сетей карьера, угольного разреза;
З3	способы проведения маркшейдерских работ, дражной и гидравлической разработки месторождений;
З4	маркшейдерское обеспечение рекультивации земель на карьерах
З5	виды и принципы маркшейдерских съемок в плане и по высоте;
З6	маркшейдерские приборы для измерения углов, расстояний;
З7	методику подземной маркшейдерской съемки;
З8	камеральную обработку маркшейдерской съемки;
З9	технологию ориентирно-соединительной съемки;
З10	гироскопическое ориентирование;
З11	задачи маркшейдерского обеспечения горностроительных работ;
З12	способы разбивочных работ; способы и методы наблюдения за деформациями сооружения;
З13	маркшейдерские работы при проходке, креплении и армировании стволов;
З ё4	маркшейдерские работы при монтаже подъемного комплекса;
З 15	маркшейдерские работы при проведении околоствольных выработок;
З 16	математические методы обработки результатов наблюдений;
З 17	формы и схему движения горных пород при разработке месторождений; основные параметры, характеризующие процесс сдвижения;
З 18	основные факторы, влияющие на характер сдвижения горных пород и земной поверхности;
З 19	методы создания наблюдательных станций;
З 20	меры охраны зданий, сооружений от влияния подземных геотехнологий;
З 21	способы построения предохранительных целиков;
З 22	факторы, влияющие на устойчивость уступов, бортов карьеров и отвалов;
З 23	способы обеспечения устойчивости бортов карьеров.

Обучающийся должен уметь:

У1	выполнять маркшейдерско-геодезические измерения; выполнять съемку горных выработок в плане и по высоте;
У2	выносить проектные данные в натуру - ось траншеи, скважины;
У3	задавать направление горным выработкам; выполнять камеральную обработку результатов измерений;
У4	вычерчивать планы, разрезы горных выработок; выполнять съемку геометрических элементов технологических объектов;
У5	переносить геометрические элементы проекта в натуру; вычислять точность разбивочных работ;
У6	осуществлять контроль соблюдения установленного проектом соотношения элементов сооружения;

У 7	определять методику выполнения и приборы для обеспечения требуемой точности;
У 8	выполнять наблюдения за сдвижением горных пород;
У 9	выполнять расчет параметров сдвижения горных пород при подземном и открытом способах разработки.

Личностные результаты учебной дисциплины

Личностные результаты реализации программы (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Портрет выпускника СПО	
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального, конструктивного «цифрового следа».	ЛР 6
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы, определенные ключевыми работодателями	
Умение реализовывать личностные качества в производственном процессе	ЛР 13
Стрессоустойчивость, коммуникабельность	ЛР 14
Опыт научно-исследовательской деятельности	ЛР 15
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития.	ЛР 16
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Инновационность мышления в реализации производственных задач	ЛР 17
Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядка колледжа и предприятия	ЛР 18
Профессиональная идентичность и ответственность	ЛР 19
Самооценка и рефлексия результатов своей деятельности и развития	ЛР 20

Формируемые ОК:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2. Организовывать свою собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных зада, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5. Использоватьинформационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
Формируемые ПК:
ПК 2.1 Проводить плановые, высотные и ориентирно-соединительные инструментальные съемки горных выработок
ПК 2.2 Обеспечивать контроль и соблюдение параметров технических сооружений ведения горных работ
ПК 2.3 Проводить анализ точности маркшейдерских работ
ПК 2.4 Обеспечивать безопасное ведение съемочных работ
ПК 2.5 Контролировать параметры движения горных пород
ПК 2.6 Планировать горные работы

Формами промежуточной аттестации по профессиональному модулю является экзамен.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ. Для подтверждения такой готовности обязательна констатация сформированности у обучающегося всех профессиональных компетенций, входящих в состав профессионального модуля. Общие компетенции формируются в процессе освоения ООП в целом, поэтому по результатам освоения профессионального модуля возможно оценивание положительной динамики их формирования:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У1 выполнять маркшейдерско-	Выполняет маркшейдерско-геодезические

геодезические измерения; выполнять съемку горных выработок в плане и по высоте; ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать свою собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных зада, оценивать их эффективность и качество. ПК 2.1-2.6	измерения; выполняет съемку горных выработок в плане и по высоте; Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. Организовывает свою собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных зада, оценивать их эффективность и качество.
У2 выносить проектные данные в натуру - ось траншеи, скважины; ОК 2. Организовывать свою собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных зада, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ПК 2.1-2.6	Выносит проектные данные в натуру - ось траншеи, скважины. Организовывает свою собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных зада, оценивать их эффективность и качество. Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
У3 задавать направление горным выработкам; выполнять камеральную обработку результатов измерений; ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ПК 2.1-2.6	Задаёт направление горным выработкам; выполняет камеральную обработку результатов измерений. Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
У4 вычерчивать планы, разрезы горных выработок; выполнять съемку геометрических элементов технологических объектов; ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использоватьинформационно-коммуникационные технологии в	Вычерчивает планы, разрезы горных выработок; выполнять съемку геометрических элементов технологических объектов. Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

профессиональной деятельности. ПК 2.1-2.6	
У5 переносить геометрические элементы проекта в натуру; вычислять точность разбивочных работ; ОК 5. Использоватьинформационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ПК 2.1-2.6	Переносит геометрические элементы проекта в натуру; вычисляет точность разбивочных работ. Использует информационно-коммуникационныетехнологии в профессиональной деятельности. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
У6 осуществлять контроль соблюдения установленного проектом соотношения элементов сооружения; ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий. ПК 2.1-2.6	Осуществляет контроль соблюдения установленного проектом соотношения элементов сооружения. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. Берёт на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.
У 7 определять методику выполнения и приборы для обеспечения требуемой точности; ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ПК 2.1-2.6	Определяет методику выполнения и приборы для обеспечения требуемой точности. Берёт на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий. Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
У 8 выполнять наблюдения за сдвижением горных пород; ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 2.1-2.6	Выполняет наблюдения за сдвижением горных пород. Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. Ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
У 9 выполнять расчет параметров сдвижения горных пород при подземном и открытом способах разработки. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Выполняет расчет параметров сдвижения горных пород при подземном и открытом способах разработки. Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать свою собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных зада, оценивать их эффективность и качество. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 2.1-2.6	Организовывает свою собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных зада, оценивает их эффективность и качество. Ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
Знать:	
31 задачи маркшейдерской службы; 32 способы создания опорных и съемочных сетей карьера, угольного разреза; 33 способы проведения маркшейдерских работ, дражной и гидравлической разработки месторождений; 34 маркшейдерское обеспечение рекультивации земель на карьерах 35 виды и принципы маркшейдерских съемок в плане и по высоте; 36 маркшейдерские приборы для измерения углов, расстояний; 37 методику подземной маркшейдерской съемки; 38 камеральную обработку маркшейдерской съемки; 39 технологию ориентирно-соединительной съемки; 310 гироскопическое ориентирование; 311 задачи маркшейдерского обеспечения горностроительных работ; 312 способы разбивочных работ; способы и методы наблюдения за деформациями сооружения; 313 маркшейдерские работы при проходке, креплении и армировании стволов; З ё4 маркшейдерские работы при монтаже подъемного комплекса; З 15 маркшейдерские работы при проведении околоствольных выработок; З 16 математические методы обработки результатов наблюдений; З 17 формы и схему движения горных пород при разработке месторождений; основные параметры, характеризующие процесс сдвижения; З 18 основные факторы, влияющие на характер сдвижения горных пород и земной поверхности; З 19 методы создания наблюдательных	задачи маркшейдерской службы; способы создания опорных и съемочных сетей карьера, угольного разреза; способы проведения маркшейдерских работ, дражной и гидравлической разработки месторождений; маркшейдерское обеспечение рекультивации земель на карьерах виды и принципы маркшейдерских съемок в плане и по высоте; маркшейдерские приборы для измерения углов, расстояний; методику подземной маркшейдерской съемки; камеральную обработку маркшейдерской съемки; технологию ориентирно-соединительной съемки; гироскопическое ориентирование; задачи маркшейдерского обеспечения горностроительных работ; способы разбивочных работ; способы и методы наблюдения за деформациями сооружения; маркшейдерские работы при проходке, креплении и армировании стволов; маркшейдерские работы при монтаже подъемного комплекса; маркшейдерские работы при проведении околоствольных выработок; математические методы обработки результатов наблюдений; формы и схему движения горных пород при разработке месторождений; основные параметры, характеризующие процесс сдвижения; основные факторы, влияющие на характер сдвижения горных пород и земной поверхности; методы создания наблюдательных станций; меры охраны зданий, сооружений от

станций; З 20 меры охраны зданий, сооружений от влияния подземных геотехнологий; З 21 способы построения предохранительных целиков; З 22 факторы, влияющие на устойчивость уступов, бортов карьеров и отвалов; З 23 способы обеспечения устойчивости бортов карьеров.	влияния подземных геотехнологий; способы построения предохранительных целиков; факторы, влияющие на устойчивость уступов, бортов карьеров и отвалов; способы обеспечения устойчивости бортов карьеров.

3. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА ПО ПМ

1.Экзамен

1.Форма проведения*:* экзамен в форме билетов.

2.Условия выполнения

Время выполнения задания: 180 мин.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся

Технические средства обучения: не используются.

Информационные источники: техническая документация.

Требования охраны труда: в соответствии с требованиями СНиП.

3.Пакет материалов для проведения экзамена:

Перечень билетов, выносимых на экзамен:

№	Содержание билета
1	1.Отвальные работы 2.Маркшейдерские работы при проведении траншей 3.Вычислите площадь участка снятого чернозема. На плане масштаба 1:5000 измерены стороны: а=125мм и б=85мм.
2	1. Применение буровзрывных работ в горном деле. 2. Замеры горных выработок и остатков полезного ископаемого на складах. 3. Определить координаты точки С (начало проведения траншеи) если координаты точки А ХА=1200,524м, УА=2500,408, Дирекционный угол АС =192º 45' 20", а горизонтальное проложение равно S =154,52м
3	1.Способы разработки месторождений полезных ископаемых 2.Использование замеров при маркшейдерском контроле оперативного учета добычи полезного ископаемого. 3.Определить координаты разведочной скважины С, если координаты точки съемочного обоснования А: ХА=1200,524м, УА=2500,408 Дирекционный угол АС =32º 35' 20", а горизонтальное проложение равно S=250,17м
4	1.Деформация горных пород. Факторы, определяющие величину горного давления 2.Горизонтальная соединительная съемка через один вертикальный ствол ***3.***Определить угол наклона выработки, если между точками с высотными отметками, равными соответственно 30,132м и 29,097м, горизонтальное проложение равно 55,4м.
5	1.Маркшейдерские работы при проведении траншей 2.Основные факторы, определяющие возможность применения открытых горных

<table>
<tr><td></td><td>работ.
3.Определить объём отвала складируемой руды, если площади вынутого блока соответственно по верхним и нижним бровкам равны Sв = 1500 м2, Sн = 1350 м2, а средняя высота заходки h = 10,5 м. Коэффициент разрыхления породы равен 1,4.</td></tr>
<tr><td>6</td><td>1.Форма поперечного пересечения горизонтальных выработок
2.Применение электронных приборов
3.Для определения координат проектной точки (2) решить прямую геодезическую задачу, если Х1 =3721,25, У1 = 5512,11, α 1-2=283˚15', d=107.55м</td></tr>
<tr><td>7</td><td>1.Горизонтальные подземные горные выработки.
2.Маркшейдерские замеры. Замеры в подготовительных и очистных выработках.
3.Определить объемный вес породы, если вес пробы составляет 20 тонн, а объем 10м^3</td></tr>
<tr><td>8</td><td>1.Рудничная крепь, шахтная крепь,
2.Маркшейдерские работы по заданию направления горным выработкам.
3.Определить координаты разведочной скважины, если координаты точки съемочного обоснования (А) ХА=1200,000м, УА=2500,700) Дирекционный угол направления с точки А на скважину равен 125º 45' 00", а горизонтальное проложение равно d=57,52м.</td></tr>
<tr><td>9</td><td>1.Способы создания пунктов съемочного обоснования. Приборы для съемочных работ.
2.Маркшейдерские работы при рекультивации земель, нарушенных горно-строительными работами.
3.Определить объём отвала складируемой породы, если площади вынутого блока соответственно по верхним и нижним бровкам равны Sв = 1700,644 м^2, Sн = 1084,990 м^2, а средняя высота заходки h = 15,0 м. Коэффициент разрыхления породы равен 1,2.</td></tr>
<tr><td>10</td><td>1.Текущее планирование горных работ
2.Маркшейдерское обеспечение буровзрывных работ
3.Определить объем экскаваторной заходки Vз. Площади поперечных вертикальных сечений Si в характерных местах и расстояния между сечениями ℓi приведены ниже.
<table>
<tr><td>№ сечения</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr>
<tr><td>Si</td><td>50</td><td>110</td><td>150</td><td>300</td><td>400</td><td>450</td></tr>
<tr><td>ℓi</td><td></td><td>100</td><td>200</td><td>120</td><td>150</td><td>100</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>11</td><td>1.Производственные процессы горных работ и общие сведения по вспомогательным процессам. Механизация горных работ. Основные процессы.
2.Разбивка транспортных путей в карьере.
3.Определить уклон траншеи между точками с высотными отметками, равными соответственно 117,0м и 119,50, горизонтальное проложение равно 90,5м.</td></tr>
<tr><td>12</td><td>1. Маркшейдерские работы по окончании обуривания взрываемого блока
2. Способы определения объемов отвалов.
3. Определить координаты точки С, если координаты точки А ХА=1500, УА=3500; Дирекционный угол АС =155º 25' 30", а горизонтальное проложение равно d=170 м</td></tr>
</table>

13	1.Основные элементы уступа и рабочая площадка уступа 2.Маркшейдерское обеспечение буровзрывных работ 3.Вычислите площадь участка горнотехнической рекультивации в виде треугольника, если на плане масштаба 1:25 000, основание а=10 см высота h = 5 см.
14	1.Ведение маркшейдерской документации 2.Порядок производства подземной теодолитной съемки. 3.Для выполнения съемки геологических контактов создано съемочное обоснование и выполнено техническое нивелирование. Определить, допустима ли невязка в ходе технического нивелирования, если f_h = 62 мм, при длине хода L = 2км
15	1. Способы определения объемов отвалов. 2. Способы разбивочных работ. 3. Определить дирекционный угол и длину линии АВ в штреке, если ха = 7036,84; $X_в$=5920,50; $У_а$= 2002,48; $У_в$= 1950,23
16	1. Маркшейдерские наблюдения за деформациями бортов и отвалов на карьерах. 2. Производство нивелирования рельсовых путей (или почвы выработки) 3. Вычисление координат точки съемочного обоснования, определенной способом прямой засечки (начертить схему)
17	1.Съемка внешних отвалов вскрышных пород с помощью электронных тахеометров 2.Основные факторы, способствующие развитию деформаций откосов на карьерах 3.Определить среднее превышение между пикетами ПК17 и ПК18, заложенными в почве откаточного штрека, если отсчеты по рейкам при двух различных высотах инструмента соответственно равны: на задний ПК17 0330 мм, 0382 мм; на передний ПК18 0979, 1034 мм
18	1.Решение задач по маркшейдерским чертежам. 2.Элементы разбивочных работ. Построение проектного угла. 3.Для задания направления выработке, найти величину румба, его название и горизонтальное проложение линии А – В, если известны координаты точек А и В. X_A = 1520,60 X_B = 1552,32 $У_A$ = 1200,71 $У_B$ = 1232,43
19	1.Предназначение теодолитов в маркшейдерском деле. 2.Способы геодезической подготовки для выноса проекта в натуру. 3.Определить уклон рельсовой откатки между точками с высотными отметками, равными соответственно - 30,132м и - 29,097м Горизонтальное проложение между ними 105м.
20	1.Состав маркшейдерской документации 2.Приборы и инструменты. Полевые и камеральные работы при тахеометрической съемке. 3. Определить элементы выноса проектной точки в натуру полярным способом, если известны: дирекционный угол АВ= 330º20'30"; X_A=905,806; $У_A$=1030,135; Xр=1138,804; Ур=1110,318
21	1. Карьерный транспорт 2. Текущее планирование горных работ 3. Вычислить отметку проектной точки №1, если отметка репера $Н_{РП}$= 134,18; уклон i= - 0,007, расстояние от репера до точки S = 24,6 м.

22	1.Применение буровзрывных работ в горном деле. 2.Маркшейдерские работы, предшествующие разработке россыпей 3.Определить объём породы, отгруженной экскаватором, если площади вынутого блока соответственно по верхним и нижним бровкам равны $S_В$ = 2700 м^2, $S_Н$ = 2580 м^2, а средняя высота заходки h = 12,5м.
23	1.Общие сведения о рекультивации земной поверхности. 2.Производство маркшейдерских съемок на карьерах и угольных разрезах 3.Вычислить угол наклона выработки, если превышение между точками А и В равно 2215 мм, а горизонтальное проложение между этими точками 325 м.
24	1.Общие сведения о подземных вертикальных съемках 2.Способы создания пунктов съемочного обоснования. Приборы для съемочных работ. 3.Вычисление координат точки съемочного обоснования, определенной способом
	обратной засечки (начертить схему)
25	1.Подсчет объемов горных пород по маркшейдерской съемке 2. Современные технология для съёмки горных работ. 3. Определить дирекционный угол и горизонтальное проложение линии 1-2 если: X_1= - 25,68 м; $У_1$ = 10,37 м; X_2= - 119,30 м; $У_2$= 158,30 м.

4. Эталон ответа на билет.

Билет 1.

1. Отвальные работы — это работы по выемке, перемещению и укладке отходов, образующихся при горных, строительных, сельскохозяйственных и других работах. Отвальные работы могут включать создание отвалов для хранения породы, грунта или других материалов. Цель этих работ — обеспечить безопасное и рациональное хранение материалов, а также минимизировать их воздействие на окружающую среду.

2. Маркшейдерские работы при проведении траншей — это работы, связанные с точной съемкой и контролем за геометрическими параметрами траншей и их местоположением. Маркшейдеры проводят измерения для определения точных глубины, ширины и положения траншеи, а также контроля за отклонениями от проектных параметров. Эти работы важны для обеспечения точности при проведении строительных и инженерных работ.

3. Вычисление площади участка снятого чернозема:

Дано:

- Масштаб плана: 1:5000
- Стороны: a = 125 мм, b = 85 мм.

Для вычисления площади участка нужно перевести размеры в реальные единицы, а затем вычислить площадь. Масштаб 1:5000 означает, что 1 мм на плане соответствует 5 метрам на местности. Переведем измеренные значения:

- Реальная длина a = 125 мм * 5 м/мм = 625 м
- Реальная ширина b = 85 мм * 5 м/мм = 425 м

Площадь = длина * ширина = 625 м * 425 м = 265625 м².

Билет 2.

1. Применение буровзрывных работ в горном деле: Буровзрывные работы применяются в горном деле для разрушения горных пород и

вскрытия залежей полезных ископаемых. Эти работы являются важной частью процесса добычи, поскольку позволяют разрушить массивы твердых горных пород, которые невозможно разрушить вручную или с помощью других механических методов. Основной процесс заключается в бурении скважин, заполнении их взрывчатыми веществами и последующем подрыве. В горном деле буровзрывные работы используются для создания выработок, добычи руды, разрушения скальных образований, прокладки тоннелей и других целей.

2. Замеры горных выработок и остатков полезного ископаемого на складах: Маркшейдерские замеры горных выработок — это процесс измерения размеров, форм и положения выработок, а также остаточных запасов полезного ископаемого на складах. Эти замеры необходимы для точного определения объемов добычи, состояния шахтных и горных выработок, а также для оценки остаточных запасов. С помощью этих данных можно планировать дальнейшие работы, управлять безопасностью на шахтах и в карьерах, а также вести учет добытых и оставшихся материалов.

3.

Дано:

- Координаты точки A: $X_A = 1200,524$ м, $Y_A = 2500,408$ м
- Дирекционный угол $\alpha_{AC} = 192^\circ 45' 20''$
- Горизонтальное проложение $S = 154,52$ м

Для нахождения координат точки C, используем формулы для расчета изменений координат в прямолинейном направлении:

$$\Delta X = S \cdot \cos(\alpha_{AC})$$

$$\Delta Y = S \cdot \sin(\alpha_{AC})$$

Где:

- $\alpha_{AC} = 192^\circ 45' 20'' = 192 + \frac{45}{60} + \frac{20}{3600} = 192,7556^\circ$
- Преобразуем угол в радианы: $\alpha_{AC} = 192,7556 \times \frac{\pi}{180} \approx 3,364$ радиан.

Теперь вычислим изменения координат:

$$\Delta X = 154,52 \cdot \cos(3,364) \approx 154,52 \cdot (-0,9988) \approx -154,47 \text{ м}$$

$$\Delta Y = 154,52 \cdot \sin(3,364) \approx 154,52 \cdot (-0,0532) \approx -8,22 \text{ м}$$

Теперь определим координаты точки C:

$$X_C = X_A + \Delta X = 1200,524 + (-154,47) = 1046,054 \text{ м}$$

$$Y_C = Y_A + \Delta Y = 2500,408 + (-8,22) = 2492,188 \text{ м}$$

Ответ: **Координаты точки C:** $X_C = 1046,054$ м, $Y_C = 2492,188$ м.

Билет 3.

1. Способы разработки месторождений полезных ископаемых:
   Разработка месторождений полезных ископаемых может осуществляться различными способами в зависимости от типа и расположения месторождения. Основные способы включают:
   - Открытая разработка — используется для месторождений, расположенных близко к поверхности. Включает карьеры, траншеи и шахтные выработки, где добыча производится с использованием экскаваторов, бульдозеров и грузовых машин.
   - Подземная разработка — применяется для глубоких месторождений, где прямой доступ к полезным ископаемым невозможен без подземных выработок. Включает строительство шахт, горных выработок и тоннелей для извлечения руды.
   - Гидрометаллургический метод — используется для добычи полезных ископаемых (например, меди, золота) с помощью растворов и воды для извлечения вещества из руды.
   - Термогенные и химические методы — эти методы используются, когда материал подлежит поджогу или химической обработке для извлечения ценных веществ.
2. Использование замеров при маркшейдерском контроле оперативного учета добычи полезного ископаемого:
   Замеры, проводимые маркшейдерами, являются ключевыми для оперативного учета добычи полезных ископаемых. Они позволяют точно фиксировать объемы добычи, контролировать эффективность работы, а также определять остатки ископаемых, которые еще можно извлечь. Основные функции замеров включают:
   - Мониторинг объема добычи: замеры позволяют получить данные о выемке материала, оценить, сколько полезных ископаемых было извлечено и сколько осталось.
   - Контроль за геометрией выработок: замеры помогают отслеживать изменение формы и размеров шахтных и карьерных выработок, что важно для безопасности горных работ.
   - Корректировка планов разработки: на основе полученных данных можно оптимизировать технологические процессы, изменять проектные решения и планировать дальнейшую добычу.
3.

Дано:

- Координаты точки съемочного обоснования А: $X_A = 1200,524$ м, $Y_A = 2500,408$ м
- Дирекционный угол $\alpha_{AC} = 32^\circ 35' 20''$
- Горизонтальное проложение $S = 250,17$ м

Для начала переведем дирекционный угол в десятичные градусы:

$$\alpha_{AC} = 32^\circ 35' 20'' = 32 + \frac{35}{60} + \frac{20}{3600} = 32,5889^\circ$$

Теперь преобразуем угол в радианы:

$$\alpha_{AC} = 32,5889 \times \frac{\pi}{180} \approx 0,569 \text{ радиан}$$

Используем формулы для изменения координат:

$$\Delta X = S \cdot \cos(\alpha_{AC})$$

$$\Delta Y = S \cdot \sin(\alpha_{AC})$$

Вычислим изменения координат:

$$\Delta X = 250,17 \cdot \cos(0,569) \approx 250,17 \cdot 0,844 = 211,33 \text{ м}$$

$$\Delta Y = 250,17 \cdot \sin(0,569) \approx 250,17 \cdot 0,537 = 134,23 \text{ м}$$

Теперь вычислим координаты точки С:

$$X_C = X_A + \Delta X = 1200,524 + 211,33 = 1411,854 \text{ м}$$

$$Y_C = Y_A + \Delta Y = 2500,408 + 134,23 = 2634,638 \text{ м}$$

Ответ: **Координаты разведочной скважины С:** $X_C = 1411,854$ м, $Y_C = 2634,638$ м.

Билет 4.

1. Деформация горных пород. Факторы, определяющие величину горного давления.

Деформация горных пород — это изменение их формы и размеров под воздействием внешних сил. Она может проявляться в сжатие, растяжении, изгибе или сдвиге пород, что зависит от множества факторов. Величина горного давления определяется рядом факторов:

- Геологические условия — тип и состав горных пород, их плотность, пористость и прочность.
- Глубина залегания пород — с увеличением глубины увеличивается масса горных пород, оказывающих давление на нижележащие слои.
- Температура — высокие температуры могут изменять физические и механические свойства пород.
- Тектонические движения — внутренние процессы в Земле, такие как сжатие или растяжение коры, могут изменять напряжение в породах.

- Наличие воды — вода в порах или трещинах горных пород может изменить их механическое поведение (например, вызвать расширение или ослабление связи между частицами).
- Человеческая деятельность — разработка месторождений, создание выработок, забои, воздействие на породы при добыче.

2. Горизонтальная соединительная съемка через один вертикальный ствол.

Горизонтальная соединительная съемка через один вертикальный ствол — это метод измерения, используемый в горном деле для определения горизонтальных расстояний и уровней между точками, расположенными на разных горизонтах шахты или карьера. Важно учитывать следующие моменты:

- Процесс заключается в проведении измерений от точки на одном горизонте (например, на уровне верхнего этажа шахты) до точки на другом горизонте, проходя через вертикальный ствол.
- Ствол используется как ориентир для выполнения съемки. На каждом горизонте устанавливаются приборы для измерения расстояний и углов.
- Данные съемки позволяют точно определить местоположение различных объектов, выработок и точек в пространстве.

3. **Определить угол наклона выработки, если между точками с высотными отметками, равными соответственно 30,132 м и 29,097 м, горизонтальное проложение равно 55,4 м.**

Для определения угла наклона выработки используем формулу для угла наклона α:

$$\tan(\alpha) = \frac{h_1 - h_2}{L}$$

где:

- $h_1 = 30,132\,\text{м}$ — высотная отметка первой точки,
- $h_2 = 29,097\,\text{м}$ — высотная отметка второй точки,
- $L = 55,4\,\text{м}$ — горизонтальное проложение между точками.

Теперь подставим значения:

$$\tan(\alpha) = \frac{30,132 - 29,097}{55,4} = \frac{1,035}{55,4} \approx 0,0187$$

Чтобы найти угол α, вычисляем арктангенс:

$$\alpha = \arctan(0,0187) \approx 1,07^\circ$$

Ответ: угол наклона выработки составляет примерно **1,07°**.

Билет 5.

1. Маркшейдерские работы при проведении траншей

Маркшейдерские работы при проведении траншей включают целый ряд измерений и расчётов, которые необходимы для правильного проектирования и контроля за выполнением земляных работ. Основные задачи маркшейдера при проведении траншей:

- Планирование траектории траншеи: необходимо точно определять местоположение траншеи на местности, используя различные методы измерений.
- Определение профилей траншеи: маркшейдеры составляют профили траншеи, чтобы оценить её глубину, ширину и другие характеристики в различных точках.
- Контроль за выполнением работ: при проведении траншеи важно регулярно проводить измерения глубины и ширины для контроля за соблюдением проектных параметров.
- Мониторинг смещения: важно отслеживать возможные смещения грунта или стенок траншеи, которые могут вызвать деформацию конструкции или опасность для работ.
- Разметка точек и горизонтов: маркшейдеры выполняют точную разметку точек и горизонтов, чтобы обеспечить правильное расположение траншеи относительно других объектов.

2. Основные факторы, определяющие возможность применения открытых горных работ

Открытые горные работы применяются в тех случаях, когда это экономически и технически целесообразно. К основным факторам, которые определяют возможность их применения, относятся:

- Геологические условия: состав и структура горных пород, их прочность и стабильность. Например, открытая разработка может быть невозможна при наличии слабых и легко разрушающихся пород.
- Глубина залегания полезных ископаемых: если полезные ископаемые находятся слишком глубоко, экономически выгодно проводить только подземную разработку.
- Размер и форма месторождения: открытые горные работы применяются, если месторождение имеет большую площадь на поверхности и небольшую глубину залегания.
- Экономическая целесообразность: открытые работы часто дешевле, чем подземные, поскольку требуют меньших затрат на оборудование и безопасность, однако возможны только при определённых размерах месторождения.
- Экологические ограничения: экосистемы, расположенные в районе разработки, могут ограничивать возможность проведения открытых работ из-за воздействия на природу.
- Техническая оснащённость: наличие подходящих технологий и оборудования для проведения открытых работ.

3. **Определить объём отвала складируемой руды, если площади вынутого блока соответственно по верхним и нижним бровкам равны 1500 м² и 1350 м², а средняя высота заходки 10,5 м. Коэффициент разрыхления породы равен 1,4.**

Объём отвала можно рассчитать с помощью формулы для усечённой пирамиды (или усечённого конуса), так как площадь верхней и нижней бровки (площадь сечений) не одинаковы.

Формула для объёма выглядит следующим образом:

$$V = \frac{h}{3} \cdot (S_в + S_н + \sqrt{S_в \cdot S_н})$$

где:

- V — объём отвала,
- h — средняя высота заходки,
- $S_в$ — площадь верхней бровки,
- $S_н$ — площадь нижней бровки.

Подставляем значения:

$$V = \frac{10,5}{3} \cdot (1500 + 1350 + \sqrt{1500 \cdot 1350})$$

Сначала вычислим подкоренное выражение:

$$\sqrt{1500 \cdot 1350} = \sqrt{2025000} \approx 1423,71$$

Теперь подставим все значения в формулу:

$$V = \frac{10,5}{3} \cdot (1500 + 1350 + 1423,71) = \frac{10,5}{3} \cdot 4273,71 \approx 14957,99\,м^3$$

Теперь учитываем коэффициент разрыхления (1,4):

$$V_{разрыхленный} = 14957,99 \cdot 1,4 \approx 20941,17\,м^3$$

Ответ: объём отвала составляет примерно 2[illegible]1,17 м³.

Билет 6.

1. Форма поперечного пересечения горизонтальных выработок

Поперечное пересечение горизонтальных выработок — это форма сечения, которое образуется при пересечении выработки с плоскостью, перпендикулярной к её оси (горизонтальная плоскость). Форма поперечного сечения зависит от типа и назначения выработки, а также от геологических и технических факторов. Возможные формы поперечного сечения включают:

- Прямоугольное сечение — обычно применяется для шахтных или туннельных выработок с прямыми стенками.

- Круглое сечение — часто используется для шахт, проходящих в скальных породах, где требуется минимизация трещин и деформаций.
- Овальное сечение — применяется для выработок, в которых важно обеспечить оптимальные условия для движения и минимизировать воздействие внешнего давления.
- Ласточкин хвост — эта форма часто используется в угольных шахтах, где используется так называемая форма «ласточкин хвост» для обеспечения устойчивости горных пород.

Основной целью проектирования формы поперечного сечения является обеспечение удобства работы, устойчивости выработки и минимизация воздействия давления на её стенки.

2. Применение электронных приборов

Электронные приборы значительно облегчают и ускоряют выполнение геодезических, маркшейдерских и строительных работ. В горном деле и строительстве они используются для различных целей, включая:

- Измерение расстояний и углов — электронные тахеометры, теодолиты и дальномеры обеспечивают высокую точность при измерении углов и расстояний.
- Геодезические наблюдения — для определения координат точек, высотных отметок и горизонтальных расстояний, с применением GPS и ГЛОНАСС систем.
- Мониторинг и контроль за состоянием сооружений — датчики для контроля за деформациями, сейсмическими и вибрационными нагрузками.
- Автоматизация расчётов — электронные калькуляторы и специализированные программные обеспечения для обработки данных и моделирования.
- Регистрация и обработка данных — использование планшетов, компьютеров и специализированных программ для записи и обработки данных в реальном времени.

Электронные приборы значительно повышают точность, сокращают трудозатраты и ускоряют процесс получения информации, обеспечивая более эффективное управление строительством и геодезией.

3. **Для определения координат проектной точки (2) решить прямую геодезическую задачу, если X1 = 3721,25, Y1 = 5512,11, α1-2 = 283°15', d = 107,55 м**

Для решения прямой геодезической задачи нам нужно определить координаты точки (2), исходя из данных о координатах точки (1), направлении и расстоянии до точки (2). Применим формулы для вычисления координат второй точки:

$$X_2 = X_1 + d \cdot \cos(\alpha)$$

$$Y_2 = Y_1 + d \cdot \sin(\alpha)$$

Здесь:

- $X_1 = 3721,25$ м, $Y_1 = 5512,11$ м — координаты начальной точки,
- $\alpha = 283^\circ 15'$ — угол направления в градусах,
- $d = 107,55$ м — расстояние между точками.

Сначала преобразуем угол в градусах в десятичные градусы:

$$283^\circ 15' = 283 + \frac{15}{60} = 283,25^\circ$$

Теперь, используя тригонометрические функции для координат, рассчитываем $\cos(283,25^\circ)$ и $\sin(283,25^\circ)$:

$$\cos(283,25^\circ) \approx -0,13917$$

$$\sin(283,25^\circ) \approx -0,99006$$

Теперь вычислим координаты точки (2):

$$X_2 = 3721,25 + 107,55 \cdot (-0,13917) \approx 3721,25 - 14,96 \approx 3706,29\,\text{м}$$

$$Y_2 = 5512,11 + 107,55 \cdot (-0,99006) \approx 5512,11 - 106,33 \approx 5405,78\,\text{м}$$

Ответ: координаты проектной точки (2) будут примерно **X2 = 3706,29 м**, **Y2 = 5405,78 м**.

Билет 7.

1. Горизонтальные подземные горные выработки — это выемочные или проходческие работы, которые проводятся под землей в горизонтальном направлении. Они могут быть связаны с добычей полезных ископаемых, прокладкой коммуникаций, вентиляцией и другими инженерными задачами. Эти выработки могут быть туннелями, штольнями или горными галереями, в зависимости от их назначения и конструкции.

2. Маркшейдерские замеры. Замеры в подготовительных и очистных выработках. Маркшейдерские замеры — это процесс измерений и картографирования горных выработок, используемый для контроля за их развитием и безопасностью. В подготовительных выработках замеры часто проводятся для определения геометрии, размеров и устойчивости тоннелей. В очистных выработках замеры необходимы для мониторинга изменений, связанных с добычей полезных ископаемых и оценкой их состояния.

3. **Определить объемный вес породы, если вес пробы составляет 20 тонн, а объем 10 м³.**

   Объемный вес породы (или плотность) рассчитывается по формуле:

$$\text{Объемный вес} = \frac{\text{Масса}}{\text{Объем}}$$

   Подставляем данные:

$$\text{Объемный вес} = \frac{20 \text{ тонн}}{10 \text{ м}^3} = 2 \text{ тонны}/\text{м}^3$$

   Таким образом, объемный вес породы составляет **2 тонны на кубический метр.**

5. Критерии оценивания.

Оценка «5» - отвечает на вопросы билета в полном объеме, использует при ответе профессиональную терминологию, ответ построен логично, использует дополнительные источники информации, владеет грамотной речью, отвечает на все дополнительные вопросы

Оценка «4»- отвечает на вопросы билета в полном объеме, использует при ответе профессиональную терминологию с допустимыми неточностями, ответ построен недостаточно логично, владеет грамотной речью, отвечает на все дополнительные вопросы

Оценка «3» - ставится за раскрытие одного теоретического вопроса. За знание и понимание основных положений учебного материала, но не полное изложение, непоследовательное. При ответе допускает неточности в определении понятий. «2» - ставится, если не раскрываются не один вопрос экзаменационного билета.

5. Оценочная ведомость по профессиональному модулю.

6. Сводный экзаменационный протокол на группу студентов по экзамену по профессиональному модулю.

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

МДК.02.01 Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ

подготовки специалистов среднего звена

код специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело

Дальнегорск, 2023 год

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело МДК.02.01 Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ.

Разработчики:

Организация-разработчик: КГА ПОУ «ДИТК»

Разработчик: Гавриков Владимир Геннадьевич, преподаватель

ОДОБРЕН
цикловой методической комиссией
Протокол № 1
от «30» августа 2023 г.
Председатель Гаврикова Е.Ю.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке
3. Оценка освоения учебной дисциплины
   3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам
   3.1.1 Методы и критерии оценивания
4. Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации
   4.1. Пакет материалов
   4.2. Критерии оценки

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины ПМ.01 Выполнение геодезических работ. МДК.02.01 Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ, обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по СПО 21.02.14 «Маркшейдерское дело», следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции.

Обучающийся должен знать:

З1	задачи маркшейдерской службы;
З2	способы создания опорных и съемочных сетей карьера, угольного разреза;
З3	способы проведения маркшейдерских работ, дражной и гидравлической разработки месторождений;
З4	маркшейдерское обеспечение рекультивации земель на карьерах
З5	виды и принципы маркшейдерских съемок в плане и по высоте;
З6	маркшейдерские приборы для измерения углов, расстояний;
З7	методику подземной маркшейдерской съемки;
З8	камеральную обработку маркшейдерской съемки;
З9	технологию ориентирно-соединительной съемки;
З10	гироскопическое ориентирование;
З11	задачи маркшейдерского обеспечения горностроительных работ;
З12	способы разбивочных работ; способы и методы наблюдения за деформациями сооружения;
З13	маркшейдерские работы при проходке, креплении и армировании стволов;
З ё4	маркшейдерские работы при монтаже подъемного комплекса;
З 15	маркшейдерские работы при проведении околоствольных выработок;
З 16	математические методы обработки результатов наблюдений;
З 17	формы и схему движения горных пород при разработке месторождений; основные параметры, характеризующие процесс сдвижения;
З 18	основные факторы, влияющие на характер сдвижения горных пород и земной поверхности;
З 19	методы создания наблюдательных станций;
З 20	меры охраны зданий, сооружений от влияния подземных геотехнологий;
З 21	способы построения предохранительных целиков;
З 22	факторы, влияющие на устойчивость уступов, бортов карьеров и отвалов;
З 23	способы обеспечения устойчивости бортов карьеров.

Обучающийся должен уметь:

У1	выполнять маркшейдерско-геодезические измерения; выполнять съемку горных выработок в плане и по высоте;
У2	выносить проектные данные в натуру - ось траншеи, скважины;
У3	задавать направление горным выработкам; выполнять камеральную обработку результатов измерений;
У4	вычерчивать планы, разрезы горных выработок; выполнять съемку геометрических элементов технологических объектов;
У5	переносить геометрические элементы проекта в натуру; вычислять точность разбивочных работ;
У6	осуществлять контроль соблюдения установленного проектом соотношения

	элементов сооружения;
У 7	определять методику выполнения и приборы для обеспечения требуемой точности;
У 8	выполнять наблюдения за сдвижением горных пород;
У 9	выполнять расчет параметров сдвижения горных пород при подземном и открытом способах разработки.

Личностные результаты учебной дисциплины

Личностные результаты реализации программы (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Портрет выпускника СПО	
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального, конструктивного «цифрового следа».	ЛР 6
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы, определенные ключевыми работодателями	
Умение реализовывать личностные качества в производственном процессе	ЛР 13
Стрессоустойчивость, коммуникабельность	ЛР 14
Опыт научно-исследовательской деятельности	ЛР 15
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития.	ЛР 16
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Инновационность мышления в реализации производственных задач	ЛР 17
Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядка колледжа и предприятия	ЛР 18
Профессиональная идентичность и ответственность	ЛР 19
Самооценка и рефлексия результатов своей деятельности и развития	ЛР 20

Формируемые ОК:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2. Организовывать свою собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных зада, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5. Использоватьинформационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
Формируемые ПК:
ПК 2.1 Проводить плановые, высотные и ориентирно-соединительные инструментальные съемки горных выработок
ПК 2.2 Обеспечивать контроль и соблюдение параметров технических сооружений ведения горных работ
ПК 2.3 Проводить анализ точности маркшейдерских работ
ПК 2.4 Обеспечивать безопасное ведение съемочных работ
ПК 2.5 Контролировать параметры движения горных пород
ПК 2.6 Планировать горные работы

Формами промежуточной аттестации по учебной дисциплине являются контрольная работа и дифференцированный зачет.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У1 выполнять маркшейдерско-геодезические измерения; выполнять съемку горных выработок в плане и по высоте;	Выполняет маркшейдерско-геодезические измерения; выполняет съемку горных выработок в плане и по высоте; Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии,

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать свою собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных зада, оценивать их эффективность и качество. ПК 2.1-2.6	проявлять к ней устойчивый интерес. Организовывает свою собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных зада, оценивать их эффективность и качество.
У2 выносить проектные данные в натуру - ось траншеи, скважины; ОК 2. Организовывать свою собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных зада, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ПК 2.1-2.6	Выносит проектные данные в натуру - ось траншеи, скважины. Организовывает свою собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных зада, оценивать их эффективность и качество. Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
У3 задавать направление горным выработкам; выполнять камеральную обработку результатов измерений; ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ПК 2.1-2.6	Задаёт направление горным выработкам; выполняет камеральную обработку результатов измерений. Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
У4 вычерчивать планы, разрезы горных выработок; выполнять съемку геометрических элементов технологических объектов; ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использоватьинформационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ПК 2.1-2.6	Вычерчивает планы, разрезы горных выработок; выполнять съемку геометрических элементов технологических объектов. Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
У5 переносить геометрические	Переносит геометрические элементы

элементы проекта в натуру; вычислять точность разбивочных работ; ОК 5. Использоватьинформационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ПК 2.1-2.6	проекта в натуру; вычисляет точность разбивочных работ. Использует информационно-коммуникационныетехнологии в профессиональной деятельности. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
У6 осуществлять контроль соблюдения установленного проектом соотношения элементов сооружения; ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий. ПК 2.1-2.6	Осуществляет контроль соблюдения установленного проектом соотношения элементов сооружения. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. Берёт на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.
У 7 определять методику выполнения и приборы для обеспечения требуемой точности; ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ПК 2.1-2.6	Определяет методику выполнения и приборы для обеспечения требуемой точности. Берёт на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий. Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
У 8 выполнять наблюдения за сдвижением горных пород; ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 2.1-2.6	Выполняет наблюдения за сдвижением горных пород. Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. Ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
У 9 выполнять расчет параметров сдвижения горных пород при подземном и открытом способах разработки. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать свою собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения	Выполняет расчет параметров сдвижения горных пород при подземном и открытом способах разработки. Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес. Организовывает свою собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных

профессиональных зада, оценивать их эффективность и качество. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 2.1-2.6	зада, оценивает их эффективность и качество. Ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
Знать:	
31 задачи маркшейдерской службы; 32 способы создания опорных и съемочных сетей карьера, угольного разреза; 33 способы проведения маркшейдерских работ, дражной и гидравлической разработки месторождений; 34 маркшейдерское обеспечение рекультивации земель на карьерах 35 виды и принципы маркшейдерских съемок в плане и по высоте; 36 маркшейдерские приборы для измерения углов, расстояний; 37 методику подземной маркшейдерской съемки; 38 камеральную обработку маркшейдерской съемки; 39 технологию ориентирно-соединительной съемки; 310 гироскопическое ориентирование; 311 задачи маркшейдерского обеспечения горностроительных работ; 312 способы разбивочных работ; способы и методы наблюдения за деформациями сооружения; 313 маркшейдерские работы при проходке, креплении и армировании стволов; З ё4 маркшейдерские работы при монтаже подъемного комплекса; З 15 маркшейдерские работы при проведении околоствольных выработок; З 16 математические методы обработки результатов наблюдений; З 17 формы и схему движения горных пород при разработке месторождений; основные параметры, характеризующие процесс сдвижения; З 18 основные факторы, влияющие на характер сдвижения горных пород и земной поверхности; З 19 методы создания наблюдательных станций; З 20 меры охраны зданий, сооружений от влияния подземных геотехнологий;	задачи маркшейдерской службы; способы создания опорных и съемочных сетей карьера, угольного разреза; способы проведения маркшейдерских работ, дражной и гидравлической разработки месторождений; маркшейдерское обеспечение рекультивации земель на карьерах виды и принципы маркшейдерских съемок в плане и по высоте; маркшейдерские приборы для измерения углов, расстояний; методику подземной маркшейдерской съемки; камеральную обработку маркшейдерской съемки; технологию ориентирно-соединительной съемки; гироскопическое ориентирование; задачи маркшейдерского обеспечения горностроительных работ; способы разбивочных работ; способы и методы наблюдения за деформациями сооружения; маркшейдерские работы при проходке, креплении и армировании стволов; маркшейдерские работы при монтаже подъемного комплекса; маркшейдерские работы при проведении околоствольных выработок; математические методы обработки результатов наблюдений; формы и схему движения горных пород при разработке месторождений; основные параметры, характеризующие процесс сдвижения; основные факторы, влияющие на характер сдвижения горных пород и земной поверхности; методы создания наблюдательных станций; меры охраны зданий, сооружений от влияния подземных геотехнологий; способы построения предохранительных целиков;

З 21 способы построения предохранительных целиков; З 22 факторы, влияющие на устойчивость уступов, бортов карьеров и отвалов; З 23 способы обеспечения устойчивости бортов карьеров.	факторы, влияющие на устойчивость уступов, бортов карьеров и отвалов; способы обеспечения устойчивости бортов карьеров.

3.ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Осваиваемые результаты	Метод контроля	Проверяемые результаты	Форма контроля
Тема 1.1. Специальные маркшейдерские работы при подземных разработках	У 1, 3 З 1-23 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ОК. 01 ОК. 04 ЛР 6, 7, 8, 12-20	Устный опрос, практическая работа	У 3, 5-9 З 1-23 ОК 1 ОК 3 ПК 2.2	Контрольная работа 3, 4, 5 семестры. Дифференцированный зачет 6 семестр.
Тема 1.2. Ориентирно-соединительные съемки.	У 1, 4-5 З 1-23 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.6 ОК. 01 ОК. 04 ОК. 05 ЛР 6, 7, 8, 12-20	тестирование, практическая работа		
Тема 1.3. Теория погрешностей измерений.	У 2, 5-7 З 1-23 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ОК. 01 К. 05 ЛР 6, 7, 8, 12-20	Устный опрос, практическая работа		
Тема 1.4. Опорные и съемочные сети на поверхности горного предприятия.	У 1, 8 З 1-23 ПК 2.3 ПК 2.4 ОК. 01 ОК. 05 ЛР 6, 7, 8, 12-20	тестирование, практическая работа		
Тема 1.6. Маркшейдерская документация.	У 2, 9 З 1-23 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ОК. 01 ОК. 04 ОК. 05 ЛР 6, 7, 8, 12-20	Устный опрос, практическая работа		
Тема 1.7. Маркшейдерские работы при открытом способе разработки		тестирование, практическая работа		

месторождений полезных ископаемых				
Тема 1.8. Съемочные работы в нарезных и очистных выработках	У 1, 3-6 З 1-23 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.6 ОК. 01 ОК. 04 ОК. 05 ЛР 6, 7, 8, 12-20	тестирование, практическая работа		
Тема 1.9. Вертикальные съемки в подземных горных выработках	У 2, 4-7 З 1-23 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ОК. 04 ОК. 05 ЛР 6, 7, 8, 12-20	Устный опрос, практическая работа		
Тема 1.10. Маркшейдерские работы при строительстве горных предприятий.	У 1,5, 9 З 1-23 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ОК. 01 ОК. 04 ОК. 05 ЛР 6, 7, 8, 12-20	тестирование, практическая работа		
Тема 1.11. Сдвижение горных пород и земной поверхности под влиянием горных разработок.	У 1, 2, 7 З 1-23 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ОК. 01 ОК. 04 ОК. 05 ЛР 6, 7, 8, 12-20	Устный опрос, практическая работа		
Тема 1.12. Охрана сооружений от вредного влияния горных разработок.	У 2, 6, 7 З 1-23 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ОК. 01 ОК. 04 ОК. 05 ЛР 6, 7, 8, 12-20	тестирование, практическая работа		
Тема 1.13. Маркшейдерские замеры и учет добытого полезного ископаемого.	У 1, 9 З 1-23 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ОК. 01 ОК. 04 ОК. 05 ЛР 6, 7, 8, 12-20	Устный опрос, практическая работа		

Тема 2.1. История горного дела	У 1, 8 З 1-23 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ОК. 01 ОК. 04 ОК. 05 ЛР 6, 7, 8, 12-20	тестирование, практическая работа		
Тема 2.2. Основные понятия и термины горных работ	У 2, 7 З 1-23 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ОК. 01 ОК. 04 ОК. 05 ЛР 6, 7, 8, 12-20	Устный опрос, практическая работа		
Тема 2.3. Вентиляция, освещение и водоотлив	У 1, 3 З 1-23 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ОК. 01 ОК. 04 ОК. 05 ЛР 6, 7, 8, 12-20	тестирование, практическая работа		
Тема 2.4. Погрузка и транспортировка породы	У 1, 3-6 З 1-23 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ОК. 01 ОК. 04 ОК. 05 ЛР 6, 7, 8, 12-20	тестирование, практическая работа		
Тема 2.5. Проведение и крепление горных выработок	У 2-5,7 З 1-23 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ОК. 01 ОК. 04 ОК. 05 ЛР 6, 7, 8, 12-20	Устный опрос, практическая работа		
Тема 2.6. Основы переработки и обогащения полезных ископаемых	У 3, 8 З 1-23 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ОК. 01 ОК. 04 ОК. 05 ЛР 6, 7, 8, 12-20	тестирование, практическая работа		
Тема 2.7. Основы добычи жидких и газообразных	У 1, 4 З 1-23 ПК 2.1 ПК 2.2	Устный опрос, практическая		

полезных ископаемых	У 4, 9 З 1-23 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ОК. 01 ОК. 04 ОК. 05 ЛР 6, 7, 8, 12-20	работа		
Тема 2.8. Управление состоянием горного массива	У 1, 3 З 1-23 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ОК. 01 ОК. 04 ОК. 05 ЛР 6, 7, 8, 12-20	тестирование, практическая работа		
Тема 2.9. Специальные способы и комбинированная разработка рудных месторождений.	У 4, 8 З 1-23 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ОК. 01 ОК. 04 ОК. 05 ЛР 6, 7, 8, 12-20	тестирование, практическая работа		
Тема 2.10. Взрывчатые вещества и средства их инициирования.	У 2, 4, 8 З 1-23 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ОК. 01 ОК. 04 ОК. 05 ЛР 6, 7, 8, 12-20	Устный опрос, практическая работа		
Тема 2.11. Взрывные работы	У 1, 5 З 1-23 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ОК. 01 ОК. 04 ОК. 05 ЛР 6, 7, 8, 12-20	тестирование, практическая работа		
Тема 3.1. Обработка маркшейдерской документации в электронном виде	У 3, 9 З 1-23 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ОК. 01 ОК. 04 ОК. 05 ЛР 6, 7, 8, 12-20	Устный опрос, практическая работа		
Тема 3.2 Компьютерная графика	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ОК. 01	тестирование, практическая работа		

	ОК. 04 ОК. 05 ЛР 6, 7, 8, 12-20			
Тема 3.3 Применение ПО в камеральной обработке полевых данных	У 4,8 З 1-23 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ОК. 01 ОК. 04 ОК. 05 ЛР 6, 7, 8, 12-20	тестирование, практическая работа		
Тема 3.4 Цифровая картография	У 1, 3 З 1-23 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ОК. 01 ОК. 04 ОК. 05 ЛР 6, 7, 8, 12-20	Устный опрос, практическая работа. Контрольная работа.		

3.1.1. Методы и критерии оценивания

1.Устный опрос. Критерии оценивания.

Оценка 5 «отлично» - ответил на вопросы в объеме лекционного и дополнительного материала, дал полные грамотные ответы на все дополнительные вопросы.

Оценка 4 «хорошо» - грамотно изложил ответы на вопросы, но содержание и формулировки имеют отдельные неточности (допускается нечеткая формулировка определений), в полной мере ответил на заданные дополнительные вопросы.

Оценка 3 «удовлетворительно» - ответил на часть вопросов в объеме лекционного материала и ответил на часть дополнительных вопросов.

Оценка 2 «неудовлетворительно» - допустил ошибки в определении базовых понятий, исказил их смысл, не ответил на дополнительные вопросы.

2. Тестовое задание. Критерии оценивания.

Оценка 5 «отлично» - правильно выполнено 85 – 100 % заданий.

Оценка 4 «хорошо» - правильно выполнено 70 – 84 % заданий.

Оценка 3 «удовлетворительно» правильно выполнено 55 – 69 % заданий.

Оценка 2 «неудовлетворительно» - правильно выполнено 1 – 54 % заданий.

3. Практическая работа. Критерии оценивания.

Оценка «5» - работа выполнена в полном объеме, с соблюдением алгоритма выполнения: последовательности проведения измерений, заполнения таблиц, графиков и др.; правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; получены результаты в соответствии с поставленной целью.

Оценка «4» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка «3» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.

Оценка «2» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет получить никаких результатов в соответствии с поставленной целью.

4. Контрольная работа. Критерии оценивания.

Оценка «5» -работа выполнена в полном объеме, нет ошибок (допускается 1-2 недочета).

Оценка «4» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка «3» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.

Оценка «2» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет получить никаких результатов в соответствии с поставленной целью.

4.КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.Контрольная работа (3 семестр)

1.Форма проведения: письменная (контрольная работа)

2.Условия выполнения:

1.Инструкция для обучающихся.

2.Время выполнения: 45 минут

3. Оборудование учебного кабинета: посадочные места по числу обучающихся.

4. Технические средства обучения: мультимедийный комплекс; видеоматериалы.

Информационные источники:

Основные источники:

1. Востроknутов, А. Л. Основы топографии: учебник для СПО / А. Л. Востроknутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко; под общ. ред. А. Л. Востроknутова. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 196 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01708-3. https://www.biblio-online.ru/book/osnovy-topografii-415266 Юрайт.

2. Несмеянова, Ю. Б. Маркшейдерское обеспечение безопасности ведения горных работ: учебное пособие / Ю. Б. Несмеянова. — Москва: МИСИС, 2016. — 32 с. — ISBN 978-5-906846-70-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/108118 (дата обращения: 07.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Пакет материалов для проведения контрольной работы

1.Перечень тем, контролируемых в ходе промежуточной аттестации.

Тема 1.1. Специальные маркшейдерские работы при подземных разработках

Тема 1.2. Ориентирно- соединительные съемки.

Тема 1.3. Теория погрешностей измерений.

Тема 1.4. Опорные и съемочные сети на поверхности горного предприятия.

Тема 1.6. Маркшейдерская документация.

Тема 1.7. Маркшейдерские работы при открытом способе разработки месторождений

2. Задания

Оценка запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У3 задавать направление горным выработкам; выполнять камеральную обработку результатов измерений; ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и	Задаёт направление горным выработкам; выполняет камеральную обработку результатов измерений. Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения

использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ПК 2.1-2.6	профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
У5 переносить геометрические элементы проекта в натуру; вычислять точность разбивочных работ; ОК 5. Использоватьинформационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ПК 2.1-2.6	Переносит геометрические элементы проекта в натуру; вычисляет точность разбивочных работ. Использует информационно-коммуникационныетехнологии в профессиональной деятельности. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
У6 осуществлять контроль соблюдения установленного проектом соотношения элементов сооружения; ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий. ПК 2.1-2.6	Осуществляет контроль соблюдения установленного проектом соотношения элементов сооружения. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. Берёт на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.
У 7 определять методику выполнения и приборы для обеспечения требуемой точности; ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ПК 2.1-2.6	Определяет методику выполнения и приборы для обеспечения требуемой точности. Берёт на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий. Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
У 8 выполнять наблюдения за сдвижением горных пород; ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 2.1-2.6	Выполняет наблюдения за сдвижением горных пород. Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. Ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
У 9 выполнять расчет параметров сдвижения горных пород при подземном и	Выполняет расчет параметров сдвижения горных пород при подземном и открытом

открытом способах разработки. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать свою собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных зада, оценивать их эффективность и качество. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 2.1-2.6	способах разработки. Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес. Организовывает свою собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных зада, оценивает их эффективность и качество. Ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
Знать:	
31 задачи маркшейдерской службы; 32 способы создания опорных и съемочных сетей карьера, угольного разреза; 33 способы проведения маркшейдерских работ, дражной и гидравлической разработки месторождений; 34 маркшейдерское обеспечение рекультивации земель на карьерах 35 виды и принципы маркшейдерских съемок в плане и по высоте; 36 маркшейдерские приборы для измерения углов, расстояний; 37 методику подземной маркшейдерской съемки; 38 камеральную обработку маркшейдерской съемки; 39 технологию ориентирно-соединительной съемки; 310 гироскопическое ориентирование; 311 задачи маркшейдерского обеспечения горностроительных работ; 312 способы разбивочных работ; способы и методы наблюдения за деформациями сооружения; 313 маркшейдерские работы при проходке, креплении и армировании стволов; З ё4 маркшейдерские работы при монтаже подъемного комплекса; З 15 маркшейдерские работы при проведении околоствольных выработок; З 16 математические методы обработки результатов наблюдений; З 17 формы и схему движения горных пород при разработке месторождений; основные параметры, характеризующие процесс сдвижения;	задачи маркшейдерской службы; способы создания опорных и съемочных сетей карьера, угольного разреза; способы проведения маркшейдерских работ, дражной и гидравлической разработки месторождений; маркшейдерское обеспечение рекультивации земель на карьерах виды и принципы маркшейдерских съемок в плане и по высоте; маркшейдерские приборы для измерения углов, расстояний; методику подземной маркшейдерской съемки; камеральную обработку маркшейдерской съемки; технологию ориентирно-соединительной съемки; гироскопическое ориентирование; задачи маркшейдерского обеспечения горностроительных работ; способы разбивочных работ; способы и методы наблюдения за деформациями сооружения; маркшейдерские работы при проходке, креплении и армировании стволов; маркшейдерские работы при монтаже подъемного комплекса; маркшейдерские работы при проведении околоствольных выработок; математические методы обработки результатов наблюдений; формы и схему движения горных пород при разработке месторождений; основные параметры, характеризующие процесс сдвижения; основные факторы, влияющие на характер

З 18 основные факторы, влияющие на характер сдвижения горных пород и земной поверхности; З 19 методы создания наблюдательных станций; З 20 меры охраны зданий, сооружений от влияния подземных геотехнологий; З 21 способы построения предохранительных целиков; З 22 факторы, влияющие на устойчивость уступов, бортов карьеров и отвалов; З 23 способы обеспечения устойчивости бортов карьеров.	сдвижения горных пород и земной поверхности; методы создания наблюдательных станций; меры охраны зданий, сооружений от влияния подземных геотехнологий; способы построения предохранительных целиков; факторы, влияющие на устойчивость уступов, бортов карьеров и отвалов; способы обеспечения устойчивости бортов карьеров.

Примерный КИМ по контрольной работе

Тема 1.1. Специальные маркшейдерские работы при подземных разработках

1. Вопрос (тест с выбором одного правильного ответа): Какие специальные маркшейдерские работы проводятся при подземных разработках для определения положения выработок и их углов наклона?
    - a) Геодезические съемки
    - b) Съемки подземных выработок
    - c) Оценка качества полезных ископаемых
    - d) Камеральные работы
2. Задача (расчет): определите угловой наклон выработки, если в ходе маркшейдерских съемок длина горизонтального участка составила 150 м, а высота подъема – 30 м.

Тема 1.2. Ориентирно-соединительные съемки

3. Вопрос (открытый): что понимается под ориентирно-соединительными съемками и каковы их основные цели?
4. Задача (расчет): на основе ориентирных съемок, выполненных в горном районе, определите местоположение новой выработки, если точка А имеет координаты (X1, Y1) = (1500 м, 1200 м), а точка В (X2, Y2) = (1600 м, 1300 м). В каком направлении будет расположена точка С, если ее угловое отклонение от линии А-Б равно 45 градусов?

Тема 1.3. Теория погрешностей измерений

5. Вопрос (открытый): Какие основные виды погрешностей измерений существуют в маркшейдерии? Приведите примеры для каждого вида.
6. Задача (расчет): при измерении расстояния между двумя точками на открытой местности с помощью геодезического инструмента была зафиксирована погрешность в 2 см на расстоянии 50 м. Определите относительную погрешность измерения.

Тема 1.4. Опорные и съемочные сети на поверхности горного предприятия

7. Вопрос (открытый): для чего на горном предприятии строят опорные и съемочные сети? В чем разница между опорной и съемочной сетью?
8. Задача (расчет): На основании данных о координатах трех точек (А: X=1000 м, Y=500 м, В: X=1100 м, Y=550 м, С: X=1200 м, Y=600 м) рассчитайте угол между линиями АВ и АС.

Тема 1.6. Маркшейдерская документация

9. Вопрос (открытый): Какую роль играет маркшейдерская документация при ведении горных работ? Перечислите основные виды документации, которые ведутся в маркшейдерии.
10. Задача (с анализом): на основе маркшейдерской документации предприятия выполнены следующие съемки: плана шахты, профиля, а также расчет высот и координат выработок. Объясните, как правильное ведение этой документации влияет на безопасность и эффективность горных работ.

4. Эталоны ответов обучающихся.

Тема 1.1. Специальные маркшейдерские работы при подземных разработках

1. Ответ:
   b) Съемки подземных выработок.
   Специальные маркшейдерские работы при подземных разработках включают съемки подземных выработок для точного определения их положения и конфигурации.
2. **Ответ:**
   Угловой наклон выработки можно рассчитать по формуле:

$$\tan(\alpha) = \frac{h}{L}$$

   где h — высота подъема (30 м), L — длина горизонтального участка (150 м).
   Тогда:

$$\tan(\alpha) = \frac{30}{150} = 0,2$$

$$\alpha = \arctan(0,2) \approx 11,31^\circ$$

   Угловой наклон выработки составляет около 11,31°.

2. Тема 1.2. Ориентирно-соединительные съемки
3. Ответ:
   Ориентирно-соединительные съемки — это маркшейдерские работы, направленные на установление точного положения объектов в пространстве с использованием ориентиров и соединения этих объектов в единую систему координат. Основная цель таких съемок — это обеспечение точности в проектировании и строительстве, а также для дальнейших геодезических и маркшейдерских работ.
4. Ответ:
   Угол между точками определяется с помощью угловых измерений. Чтобы найти направление, нужно вычислить угол отклонения от базовой линии. Если угловое отклонение от линии А-Б равно 45 градусам, то точка С будет располагаться на линии, перпендикулярной линии А-Б, с отклонением на 45 градусов.

Тема 1.3. Теория погрешностей измерений

5. Ответ:
   В маркшейдерии можно выделить следующие виды погрешностей:

- Систематические погрешности — постоянные ошибки, например, из-за неисправности инструмента.
- Случайные погрешности — ошибки, возникающие из-за случайных факторов, например, из-за изменений в погодных условиях.
- Грубые ошибки — ошибки, происходящие из-за человеческого фактора или неисправностей оборудования, которые можно легко выявить.

6. **Ответ:**

Относительная погрешность измерения определяется по формуле:

$$\varepsilon = \frac{\Delta L}{L} = \frac{2\,\text{см}}{50\,\text{м}} = \frac{0,02\,\text{м}}{50\,\text{м}} = 0,0004$$

Относительная погрешность составит 0,04%.

Тема 1.4. Опорные и съемочные сети на поверхности горного предприятия

7. Ответ:

Опорные сети создаются для того, чтобы точно фиксировать положение ключевых точек и объектов на территории предприятия. Съемочные сети служат для установления координат более мелких объектов и деталей, которые подлежат детальной съемке. Опорная сеть более стабильна и точна, в то время как съемочная сеть используется для более локальных измерений.

8. **Ответ:**

Угол между линиями AB и AC можно рассчитать с помощью формулы для угла между двумя прямыми, основываясь на разности их направлений. Для простоты, угол между линиями AB и AC можно рассчитать как угол между векторами (X2-X1, Y2-Y1) для каждой из линий, используя формулу:

$$\cos(\theta) = \frac{(X2 - X1)(X3 - X1) + (Y2 - Y1)(Y3 - Y1)}{\sqrt{(X2 - X1)^2 + (Y2 - Y1)^2} \cdot \sqrt{(X3 - X1)^2 + (Y3 - Y1)^2}}$$

Подставив значения для точек A, B и C, можно вычислить угол.

Тема 1.6. Маркшейдерская документация

9. Ответ:

Маркшейдерская документация включает все записи, карты, планы, профили, отчеты и другие документы, необходимые для выполнения маркшейдерских работ. Она необходима для точности и безопасности работ. Основные виды документации:

- Плановые и высотные съемки
- Профили шахт
- Планы выработок
- Рабочие карты и схемы месторождений
- Отчеты по выполненным работам

10. Ответ:

Правильное ведение маркшейдерской документации имеет важнейшее значение для безопасности и эффективности горных работ. Это помогает точно отслеживать состояние подземных и открытых выработок, минимизировать риски аварий и

обеспечить правильное проектирование дальнейших этапов разработки месторождений. Документация позволяет прогнозировать возможные опасности, такие как обрушения или затопления, и предотвращать их.

5. Критерии оценки ответов обучающихся

1. Тестовые задания (вопросы с выбором одного правильного ответа):
   - Максимальная оценка: 1 балл за каждый правильный ответ.
   - Низкий балл: 0 баллов за неправильный или незаполненный ответ.
2. Открытые вопросы:
   - Максимальная оценка: 2-3 балла за каждый вопрос.
     - 3 балла: Ответ является полным и грамотным, четко объясняется, с примерами и ссылками на теорию.
     - 2 балла: Ответ частично правильный, некоторые объяснения или примеры отсутствуют.
     - 1 балл: Ответ неполный, но содержит часть правильной информации.
     - 0 баллов: Ответ неправильный или не содержит достаточно информации.
3. Расчетные задачи:
   - Максимальная оценка: 4 балла за каждую расчетную задачу.
     - 4 балла: верно выполнены все шаги расчета, правильные ответы, единицы измерения указаны.
     - 3 балла: Все шаги выполнены правильно, но есть небольшие погрешности (например, не указаны единицы измерения или не приведены промежуточные шаги).
     - 2 балла: Один из шагов расчета выполнен неверно, но основной принцип решения правильный.
     - 1 балл: Ответ частично правильный, но с существенными ошибками в расчетах.
     - 0 баллов: Ошибки в расчетах, решение задачи невозможно понять.
4. Задачи с анализом (требующие объяснений и обоснования):
   - Максимальная оценка: 3-4 балла за задачу.
     - 4 балла: Полный и правильный анализ, грамотное обоснование всех выводов, ссылками на теоретические материалы.
     - 3 балла: Правильный анализ, но в ответе отсутствуют некоторые важные моменты или объяснения.
     - 2 балла: Ответ частично правильный, но требует доработки, многие детали упущены.
     - 1 балл: Ответ содержит незначительную информацию, но основные моменты не раскрыты.
     - 0 баллов: Ответ ошибочен или отсутствует.

Итоговая оценка:

Оценка будет выставляться по 10-балльной системе. Баллы суммируются из всех выполненных заданий. За правильно выполненные задачи (включая тестовые вопросы, расчетные задачи и открытые вопросы) выставляется итоговый балл, который затем переводится в оценку:

- 9-10 баллов — Отлично
- 7-8 баллов — Хорошо
- 5-6 баллов — Удовлетворительно
- 0-4 балла — Неудовлетворительно

2. Контрольная работа (4 семестр)

1.Форма проведения: письменная (контрольная работа)

2.Условия выполнения:

1.Инструкция для обучающихся.

2.Время выполнения: 45 минут

3. Оборудование учебного кабинета: посадочные места по числу обучающихся.

4. Технические средства обучения: мультимедийный комплекс; видеоматериалы.

Информационные источники:

Основные источники:

1. Востроκнутов, А. Л. Основы топографии: учебник для СПО / А. Л. Востроκнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко; под общ. ред. А. Л. Востроκнутова. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 196 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534- 01708-3. https://www.biblio-online.ru/book/osnovy-topografii-415266 Юрайт.

2. Несмеянова, Ю. Б. Маркшейдерское обеспечение безопасности ведения горных работ: учебное пособие / Ю. Б. Несмеянова. — Москва: МИСИС, 2016. — 32 с. — ISBN 978-5-906846-70-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/108118 (дата обращения: 07.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Пакет материалов для проведения контрольной работы

1.Перечень тем, контролируемых в ходе промежуточной аттестации.

Тема 1.8. Съемочные работы в нарезных и очистных выработках

Тема 1.9. Вертикальные съемки в подземных горных выработках

Тема 1.10. Маркшейдерские работы при строительстве горных предприятий.

Тема 1.11. Сдвижение горных пород и земной поверхности под влиянием горных разработок.

Тема 1.12. Охрана сооружений от вредного влияния горных разработок.

Тема 1.13. Маркшейдерские замеры и учет добытого полезного ископаемого.

Тема 2.1. История горного дела 2. Задания

Оценка запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У3 задавать направление горным выработкам; выполнять камеральную обработку результатов измерений; ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ПК 2.1-2.6	Задаёт направление горным выработкам; выполняет камеральную обработку результатов измерений. Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
У5 переносить геометрические элементы проекта в натуру; вычислять точность разбивочных работ; ОК 5. Использоватьинформационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Переносит геометрические элементы проекта в натуру; вычисляет точность разбивочных работ. Использует информационно-коммуникационныетехнологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ПК 2.1-2.6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
У6 осуществлять контроль соблюдения установленного проектом соотношения элементов сооружения; ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий. ПК 2.1-2.6	Осуществляет контроль соблюдения установленного проектом соотношения элементов сооружения. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. Берёт на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.
У 7 определять методику выполнения и приборы для обеспечения требуемой точности; ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ПК 2.1-2.6	Определяет методику выполнения и приборы для обеспечения требуемой точности. Берёт на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий. Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
У 8 выполнять наблюдения за сдвижением горных пород; ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 2.1-2.6	Выполняет наблюдения за сдвижением горных пород. Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. Ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
У 9 выполнять расчет параметров сдвижения горных пород при подземном и открытом способах разработки. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать свою собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных зада, оценивать их эффективность и качество. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Выполняет расчет параметров сдвижения горных пород при подземном и открытом способах разработки. Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес. Организовывает свою собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных зада, оценивает их эффективность и качество. Ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.1-2.6	
Знать:	
31 задачи маркшейдерской службы; 32 способы создания опорных и съемочных сетей карьера, угольного разреза; 33 способы проведения маркшейдерских работ, дражной и гидравлической разработки месторождений; 34 маркшейдерское обеспечение рекультивации земель на карьерах 35 виды и принципы маркшейдерских съемок в плане и по высоте; 36 маркшейдерские приборы для измерения углов, расстояний; 37 методику подземной маркшейдерской съемки; 38 камеральную обработку маркшейдерской съемки; 39 технологию ориентирно-соединительной съемки; 310 гироскопическое ориентирование; 311 задачи маркшейдерского обеспечения горностроительных работ; 312 способы разбивочных работ; способы и методы наблюдения за деформациями сооружения; 313 маркшейдерские работы при проходке, креплении и армировании стволов; З ё4 маркшейдерские работы при монтаже подъемного комплекса; З 15 маркшейдерские работы при проведении околоствольных выработок; З 16 математические методы обработки результатов наблюдений; З 17 формы и схему движения горных пород при разработке месторождений; основные параметры, характеризующие процесс сдвижения; З 18 основные факторы, влияющие на характер сдвижения горных пород и земной поверхности; З 19 методы создания наблюдательных станций; З 20 меры охраны зданий, сооружений от влияния подземных геотехнологий; З 21 способы построения предохранительных целиков; З 22 факторы, влияющие на устойчивость уступов, бортов карьеров и отвалов; З 23 способы обеспечения устойчивости	задачи маркшейдерской службы; способы создания опорных и съемочных сетей карьера, угольного разреза; способы проведения маркшейдерских работ, дражной и гидравлической разработки месторождений; маркшейдерское обеспечение рекультивации земель на карьерах виды и принципы маркшейдерских съемок в плане и по высоте; маркшейдерские приборы для измерения углов, расстояний; методику подземной маркшейдерской съемки; камеральную обработку маркшейдерской съемки; технологию ориентирно-соединительной съемки; гироскопическое ориентирование; задачи маркшейдерского обеспечения горностроительных работ; способы разбивочных работ; способы и методы наблюдения за деформациями сооружения; маркшейдерские работы при проходке, креплении и армировании стволов; маркшейдерские работы при монтаже подъемного комплекса; маркшейдерские работы при проведении околоствольных выработок; математические методы обработки результатов наблюдений; формы и схему движения горных пород при разработке месторождений; основные параметры, характеризующие процесс сдвижения; основные факторы, влияющие на характер сдвижения горных пород и земной поверхности; методы создания наблюдательных станций; меры охраны зданий, сооружений от влияния подземных геотехнологий; способы построения предохранительных целиков; факторы, влияющие на устойчивость уступов, бортов карьеров и отвалов; способы обеспечения устойчивости бортов карьеров.

бортов карьеров.	

Примерный КИМ по контрольной работе

1. Вопрос с кратким ответом

Когда и где было основано первое горное училище, и как это повлияло на развитие горного дела?

2. Задача на расчет

На шахте были проведены маркшейдерские замеры объемов горной выемки. Известно, что объем добытого угля на уровне первого горизонта составил 1500 м³. Рассчитайте, сколько угля было добыто, если известная плотность угля составляет 1,25 т/м³.

3. Анализ

Проанализируйте влияние горных разработок на строительные сооружения, расположенные на поверхности. Какие мероприятия необходимо принять для минимизации риска повреждения этих объектов?

4. Тест на выбор правильного варианта

Какая из перечисленных съемок является основным видом съемок, применяемых в нарезных выработках для получения данных о проектируемых и действующих выработках?

- а) Горизонтальная съемка
- б) Вертикальная съемка
- в) Профильная съемка
- г) Камеральная съемка

5. Заполните таблицу

Заполните таблицу, указав основные виды маркшейдерских работ при строительстве горных предприятий.

№	Вид работы	Описание работы
1	Геодезическая съемка	
2	Камеральная обработка данных	
3	Контроль за качеством разработки	
4	Мониторинг деформаций объектов	

6. Краткий ответ

Какие факторы могут вызвать сдвижение горных пород и земной поверхности при горных разработках?

7. Тест на соответствие

Сопоставьте каждое определение с правильным термином.

№	Определение	Термин
1	Работы, связанные с определением координат объектов на проектируемых участках нарезных выработок.	a) Геодезические съемки
2	Съемка, выполняемая в процессе ведения работ в выработке с целью контроля за соблюдением проектных параметров.	b) Плановые съемки
3	Съемка, предназначенная для составления карты нарезных выработок.	c) Вертикальная съемка

8. Вопрос с множественным выбором

Какие из следующих утверждений о вертикальных съемках в подземных выработках являются верными? (Выберите все правильные варианты)

- а) Вертикальные съемки позволяют точно определить высоты различных элементов в выработках.
- б) Для вертикальных съемок в подземных выработках обычно используется только тахеометр.
- в) Вертикальные съемки не требуются в горных выработках, если работы ведутся только на горизонтальных уровнях.
- г) Вертикальные съемки могут использоваться для контроля за деформациями в подземных выработках.

9. Прочитайте текст и ответьте на вопросы.

Текст к сдвижение горных пород и земной поверхности под влиянием горных разработок

Сдвижение горных пород и земной поверхности — это процесс, который может быть вызван множеством факторов, включая как естественные, так и антропогенные. В условиях горных разработок, такие как добыча полезных ископаемых или строительство подземных объектов, сдвижения пород и земной поверхности могут привести к серьезным последствиям для безопасности и устойчивости всех сооружений и объектов.

Процесс сдвижения горных пород чаще всего начинается с изменения напряжений в горных слоях. Когда производятся выемки, особенно при интенсивной добыче, создается неравномерное распределение давления, что может вызвать оседания или деформации. В особенности это характерно для областей, где горные породы нестабильны и содержат много трещин или водоносных горизонтов. В таких случаях вскрытие определенных слоев может привести к изменениям, которые на первый взгляд могут быть незначительными, но в результате накопления таких изменений возникает риск обрушений.

Важным фактором, способствующим сдвижению горных пород, является также изменение естественного водного баланса. Когда на горных участках происходит добыча полезных ископаемых, возможно нарушение целостности водоносных горизонтов. Это может привести к таким явлениям, как подтопление или, наоборот, пересыхание. И в том, и в другом случае это увеличивает вероятность возникновения сдвигов, поскольку изменяется структура и плотность грунта. Кроме того, пересыхание может привести к разрывам породы, а подтопление — к ослаблению слоев и более легкому движению пород.

Нередко сдвижения происходят после проведения взрывных работ, особенно если эти работы не учитывают геологические особенности местности. Вибрации, возникающие при взрывах, могут вызвать непредсказуемые последствия для породы, что зачастую приводит к обрушению определенных участков, даже если они казались достаточно стабильными.

Кроме того, в районах с высоким уровнем сейсмической активности и в условиях неправильной эксплуатации горных объектов, сдвижения могут происходить даже при отсутствии активных горных работ. Например, если добыча полезных ископаемых осуществляется близко к сейсмически активным зонам, это может увеличить вероятность возникновения землетрясений и последующих сдвигов земной поверхности.

Меры профилактики:

Для минимизации рисков, связанных с сдвижением горных пород, необходимо проводить комплексный подход к проектированию и эксплуатации горных объектов:

1. Прогнозирование геологической ситуации на основе предварительных исследований. Это позволяет заранее оценить стабильность горных пород и избежать работ в потенциально опасных местах.
2. Контроль за уровнем воды в выработках, а также надлежащие гидрогеологические исследования, чтобы исключить проблемы, связанные с изменением уровня грунтовых вод.
3. Использование сдержанных методов взрывных работ, минимизируя вибрации и разрушительное воздействие на окружающую породу.
4. Моделирование сдвигов с помощью современных технологий для предсказания возможных деформаций и обрушений на основе анализа сейсмических данных и данных о давлении в породах.
5. Мониторинг деформаций и осадков на различных стадиях горных работ, включая использование датчиков и геодезического оборудования для своевременного выявления первых признаков сдвигов.
6. Укрепление горных слоев с помощью различных инженерных методов, таких как создание искусственных подпорок, использование анкерных систем и укрепление слабоудерживающих слоев.

Вопросы к тексту:

1. Какие факторы могут привести к сдвижению горных пород и земной поверхности в горных разработках, помимо стандартных факторов, таких как добыча и взрывные работы?
2. Как могут изменения водного баланса влиять на стабильность горных пород в процессе разработки месторождений?
3. Какое значение имеет сейсмическая активность в контексте горных разработок, и почему ее влияние может быть непредсказуемым?
4. Какие меры профилактики могут быть недостаточными для предотвращения сдвигов, если не учитывать специфические геологические особенности региона?

4. Эталоны ответов обучающихся.

1. Краткий ответ

Когда и где было основано первое горное училище, и как это повлияло на развитие горного дела?

Первое горное училище было основано в 1773 году в Санкт-Петербурге. Это училище сыграло ключевую роль в развитии горного дела, предоставив специализированное образование и подготовку кадров для работы в горной промышленности, что ускорило развитие технологий добычи и обработки полезных ископаемых.

2. Задача на расчет

Рассчитайте, сколько угля было добыто, если объем добытого угля на уровне первого горизонта составил 1500 м³, а плотность угля 1,25 т/м³.

Масса угля = объем × плотность = 1500 м³ × 1,25 т/м³ = 1875 тонн.

3. Анализ

Проанализируйте влияние горных разработок на строительные сооружения, расположенные на поверхности. Какие мероприятия необходимо принять для минимизации риска повреждения этих объектов?

Горные разработки могут вызвать оседания земли, обрушения, деформации почвы и даже землетрясения, что может привести к повреждению поверхностных сооружений. Для минимизации рисков следует:

- проводить мониторинг деформаций и осадков,
- укреплять сооружения с использованием специальных материалов,
- применять методы стабилизации грунта,
- тщательно проектировать расположение объектов с учетом геологических особенностей региона.

4. Тест на выбор правильного варианта

Какая из перечисленных съемок является основным видом съемок, применяемых в нарезных выработках для получения данных о проектируемых и действующих выработках?

в) Профильная съемка

5. Заполните таблицу

№	Вид работы	Описание работы
1	Геодезическая съемка	Определение координат объектов на проектируемых участках.
2	Камеральная обработка данных	Обработка и анализ полученных геодезических данных.
3	Контроль за качеством разработки	Оценка соответствия проектных работ фактическим данным.
4	Мониторинг деформаций объектов	Регулярная проверка изменений в состоянии объектов.

6. Краткий ответ

Какие факторы могут вызвать сдвижение горных пород и земной поверхности при горных разработках?

Основные факторы включают:

- изменения напряжений в горных слоях,
- нарушение водного баланса (например, подтопление или пересыхание),
- вибрации от взрывных работ,
- сейсмическая активность.

7. Тест на соответствие

№	Определение	Термин
1	Работы, связанные с определением координат объектов на проектируемых участках нарезных выработок.	а) Геодезические съемки
2	Съемка, выполняемая в процессе ведения работ в выработке с целью контроля за соблюдением проектных параметров.	б) Плановые съемки
3	Съемка, предназначенная для составления карты нарезных выработок.	в) Вертикальная съемка

8. Вопрос с множественным выбором

Какие из следующих утверждений о вертикальных съемках в подземных выработках являются верными? (Выберите все правильные варианты)

- а) Вертикальные съемки позволяют точно определить высоты различных элементов в выработках.
- г) Вертикальные съемки могут использоваться для контроля за деформациями в подземных выработках.

9. Прочитайте текст и ответьте на вопросы.

1. Какие факторы могут привести к сдвижению горных пород и земной поверхности в горных разработках, помимо стандартных факторов, таких как добыча и взрывные работы?
   Помимо добычи и взрывных работ, факторы включают изменения водного баланса, сейсмическую активность и неправильную эксплуатацию горных объектов.
2. Как могут изменения водного баланса влиять на стабильность горных пород в процессе разработки месторождений?
   Изменения водного баланса, такие как подтопление или пересыхание, могут ослабить горные породы, привести к разрывам или оседаниям, повышая риск сдвигов.
3. Какое значение имеет сейсмическая активность в контексте горных разработок, и почему ее влияние может быть непредсказуемым?
   Сейсмическая активность может вызвать землетрясения, которые увеличивают риск сдвигов и деформаций. Ее влияние непредсказуемо, потому что не всегда можно точно прогнозировать сейсмические события и их воздействие на горные работы.
4. Какие меры профилактики могут быть недостаточными для предотвращения сдвигов, если не учитывать специфические геологические особенности региона?
   Меры, такие как контроль за уровнем воды и использование методов взрывных работ, могут быть недостаточными, если не учитывать уникальные геологические особенности, например, наличие трещин или нестабильных слоев.

5. Критерии оценки ответов обучающихся.

Вот пример критериев оценивания по баллам для каждого уровня оценки в контексте горных дисциплин или маркшейдерии:

1. Оценка "5" (Отлично) — 41-50 баллов

- Точность и полнота ответов (15-20 баллов): Все вопросы полностью и правильно отвечены, с аргументацией. Ответы содержат ключевые аспекты проблемы, решения и рекомендации.
- Глубина анализа (10-12 баллов): Приведены подробные и аргументированные объяснения, учет всех факторов и нюансов. Проявлена способность к аналитическому мышлению.
- Корректность расчетов (10-12 баллов): Все расчеты выполнены правильно, с объяснением каждого шага. Результаты точны, и есть полное понимание расчетных процедур.
- Организация работы (6-8 баллов): Ответы четко структурированы, логичны и понятны, с ясной последовательностью изложения.

2. Оценка "4" (Хорошо) — 31-40 баллов

- Точность и полнота ответов (12-15 баллов): Ответы на большинство вопросов правильные, но есть незначительные недочеты или упущения в деталях. Основные моменты затронуты.
- Глубина анализа (8-10 баллов): Ответы на вопросы анализируют основные факторы, но без дополнительных нюансов или недостаточно глубокого подхода.
- Корректность расчетов (7-9 баллов): В расчетах есть незначительные ошибки, которые не сильно влияют на результат. Объяснение решения расчетов неполное.

• Организация работы (4-6 баллов): Ответы логичны, но могут быть немного сбивчивыми или не совсем структурированными.

3. Оценка "3" (Удовлетворительно) — 21-30 баллов

• Точность и полнота ответов (8-10 баллов): Ответы на вопросы частично правильные, есть неточности или пропуски важных деталей. Некоторые вопросы оставлены без ответа.

• Глубина анализа (5-7 баллов): Ответы анализируют основные моменты, но не учитывают все важные аспекты, решений и рекомендаций может не быть.

• Корректность расчетов (5-7 баллов): В расчетах присутствуют ошибки, которые влияют на конечный результат, но основная идея правильная. Некоторые этапы решения упущены.

• Организация работы (3-5 баллов): Ответы достаточно структурированы, но могут быть трудными для восприятия, есть неясности в изложении.

4. Оценка "2" (Неудовлетворительно) — 11-20 баллов

• Точность и полнота ответов (4-6 баллов): Ответы на вопросы неполные или с серьезными ошибками. Многие моменты упущены, часть вопросов не раскрыта.

• Глубина анализа (3-5 баллов): Ответы поверхностные, факторы не анализируются, решения и рекомендации отсутствуют.

• Корректность расчетов (3-5 баллов): В расчетах есть серьезные ошибки, которые влияют на результат. Решение задачи выполнено с большими проблемами.

• Организация работы (1-3 балла): Ответы плохо структурированы, трудны для восприятия, без четкой логики изложения.

1.Форма проведения: письменная (контрольная работа)

2.Условия выполнения:

1.Инструкция для обучающихся.

2.Время выполнения: 45 минут

3. Оборудование учебного кабинета: посадочные места по числу обучающихся.

4. Технические средства обучения: мультимедийный комплекс; видеоматериалы.

Информационные источники:

Основные источники:

1. Востроκнутов, А. Л. Основы топографии: учебник для СПО / А. Л. Востроκнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко; под общ. ред. А. Л. Востроκнутова. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 196 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534- 01708-3. https://www.biblio-online.ru/book/osnovy-topografii-415266 Юрайт.

2. Несмеянова, Ю. Б. Маркшейдерское обеспечение безопасности ведения горных работ: учебное пособие / Ю. Б. Несмеянова. — Москва: МИСИС, 2016. — 32 с. — ISBN 978-5-906846-70-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/108118 (дата обращения: 07.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Пакет материалов для проведения контрольной работы

1.Перечень тем, контролируемых в ходе промежуточной аттестации.

Тема 2.2. Основные понятия и термины горных работ

Тема 2.3. Вентиляция, освещение и водоотлив

Тема 2.4. Погрузка и транспортировка породы

Тема 2.5. Проведение и крепление горных выработок

Тема 2.6. Основы переработки и обогащения полезных ископаемых

Тема 2.7. Основы добычи жидких и газообразных полезных ископаемых

Тема 2.8. Управление состоянием горного массива

Оценка запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У3 задавать направление горным выработкам; выполнять камеральную обработку результатов измерений; ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ПК 2.1-2.6	Задаёт направление горным выработкам; выполняет камеральную обработку результатов измерений. Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
У5 переносить геометрические элементы проекта в натуру; вычислять точность разбивочных работ; ОК 5. Использоватьинформационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ПК 2.1-2.6	Переносит геометрические элементы проекта в натуру; вычисляет точность разбивочных работ. Использует информационно-коммуникационныетехнологии в профессиональной деятельности. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
У6 осуществлять контроль соблюдения установленного проектом соотношения элементов сооружения; ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий. ПК 2.1-2.6	Осуществляет контроль соблюдения установленного проектом соотношения элементов сооружения. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. Берёт на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.
У 7 определять методику выполнения и приборы для обеспечения требуемой точности; ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Определяет методику выполнения и приборы для обеспечения требуемой точности. Берёт на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий. Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ПК 2.1-2.6	
У 8 выполнять наблюдения за сдвижением горных пород; ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 2.1-2.6	Выполняет наблюдения за сдвижением горных пород. Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. Ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
У 9 выполнять расчет параметров сдвижения горных пород при подземном и открытом способах разработки. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать свою собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных зада, оценивать их эффективность и качество. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 2.1-2.6	Выполняет расчет параметров сдвижения горных пород при подземном и открытом способах разработки. Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес. Организовывает свою собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных зада, оценивает их эффективность и качество. Ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
Знать:	
31 задачи маркшейдерской службы; 32 способы создания опорных и съемочных сетей карьера, угольного разреза; 33 способы проведения маркшейдерских работ, дражной и гидравлической разработки месторождений; 34 маркшейдерское обеспечение рекультивации земель на карьерах 35 виды и принципы маркшейдерских съемок в плане и по высоте; 36 маркшейдерские приборы для измерения углов, расстояний; 37 методику подземной маркшейдерской съемки; 38 камеральную обработку маркшейдерской съемки; 39 технологию ориентирно-соединительной съемки; 310 гироскопическое ориентирование; 311 задачи маркшейдерского обеспечения горностроительных работ; 312 способы разбивочных работ; способы и методы наблюдения за деформациями сооружения;	задачи маркшейдерской службы; способы создания опорных и съемочных сетей карьера, угольного разреза; способы проведения маркшейдерских работ, дражной и гидравлической разработки месторождений; маркшейдерское обеспечение рекультивации земель на карьерах виды и принципы маркшейдерских съемок в плане и по высоте; маркшейдерские приборы для измерения углов, расстояний; методику подземной маркшейдерской съемки; камеральную обработку маркшейдерской съемки; технологию ориентирно-соединительной съемки; гироскопическое ориентирование; задачи маркшейдерского обеспечения горностроительных работ; способы разбивочных работ; способы и методы наблюдения за деформациями сооружения;

З13 маркшейдерские работы при проходке, креплении и армировании стволов; З ё4 маркшейдерские работы при монтаже подъемного комплекса; З 15 маркшейдерские работы при проведении околоствольных выработок; З 16 математические методы обработки результатов наблюдений; З 17 формы и схему движения горных пород при разработке месторождений; основные параметры, характеризующие процесс сдвижения; З 18 основные факторы, влияющие на характер сдвижения горных пород и земной поверхности; З 19 методы создания наблюдательных станций; З 20 меры охраны зданий, сооружений от влияния подземных геотехнологий; З 21 способы построения предохранительных целиков; З 22 факторы, влияющие на устойчивость уступов, бортов карьеров и отвалов; З 23 способы обеспечения устойчивости бортов карьеров.	маркшейдерские работы при проходке, креплении и армировании стволов; маркшейдерские работы при монтаже подъемного комплекса; маркшейдерские работы при проведении околоствольных выработок; математические методы обработки результатов наблюдений; формы и схему движения горных пород при разработке месторождений; основные параметры, характеризующие процесс сдвижения; основные факторы, влияющие на характер сдвижения горных пород и земной поверхности; методы создания наблюдательных станций; меры охраны зданий, сооружений от влияния подземных геотехнологий; способы построения предохранительных целиков; факторы, влияющие на устойчивость уступов, бортов карьеров и отвалов; способы обеспечения устойчивости бортов карьеров.

Примерный КИМ по контрольной работе

Прочитайте текст и выполните задания.

Горные работы — это совокупность процессов добычи полезных ископаемых, их переработки, транспортировки и различных сопутствующих операций. Одной из важнейших составляющих горных работ является вентиляция шахт и карьеров, что обеспечивает безопасные условия труда и поддержание нормальных параметров микроклимата. Также важным аспектом является освещение горных выработок, которое играет ключевую роль в безопасности рабочих и точности выполнения операций.

Кроме того, обязательными этапами горных работ являются погрузка и транспортировка добытого материала. Для этого используются различные механизмы и системы, такие как конвейеры, горные машины и транспортные средства.

Крепление горных выработок — это процесс обеспечения устойчивости горных масс и предотвращения обрушений. Этот процесс включает использование различных материалов и технологий, таких как арматура, бетонирование и применение горных креплений.

Процесс переработки и обогащения полезных ископаемых включает извлечение ценных минералов из руд и улучшение их качества для дальнейшего использования. Это важная стадия в процессе добычи, так как она влияет на экономическую эффективность всего предприятия.

Добыча жидких и газообразных полезных ископаемых имеет свою специфику и требует использования сложных технологических установок и оборудования, обеспечивающих безопасную и эффективную эксплуатацию.

Специальность "Маркшейдерское дело" включает в себя знания, связанные с картографией, геодезией и обеспечением точности при проведении горных работ, а также анализом состояния горного массива и предотвращением его разрушения.

1. Тест. Выберите правильный ответ:
   - Какие работы входят в основные этапы горных работ?
   - а) Добыча полезных ископаемых
   - б) Переработка и обогащение ископаемых
   - в) Погрузка и транспортировка породы
   - г) Все вышеперечисленное
2. Задание на соответствие. Соотнесите термины с их определениями:
   - Вентиляция

2.Крепление выработок

3. Погрузка породы
4. Обогащение

а) Процесс улучшения качества добытых минералов

б) Система обеспечения безопасности в горных выработках

в) Процесс транспортировки породы с места добычи

г) Оборудование для стабилизации горных масс

3. Вставьте пропущенные слова. Заполните пропуски в предложениях:
   - В процессе _____ полезных ископаемых проводится их очистка от пустой породы и улучшение качества.
   - Крепление горных выработок применяется для обеспечения _____ и предотвращения обрушений.
   - Вентиляция шахт и карьеров является важным элементом для обеспечения _____ и нормальных условий труда.

4. Задача. Рассчитайте количество вентиляционных каналов, необходимых для обеспечения безопасных условий труда в шахте, если общая площадь выработок составляет 800 м², а на один канал требуется площадь не менее 100 м². Сколько каналов нужно для обеспечения нормальных условий?

5. Задание на анализ. Оцените важность системы освещения для безопасности горных работ. Какие факторы могут влиять на эффективность освещения?

6. Тест. Укажите, что из перечисленного относится к основным задачам маркшейдера:
   - а) Разработка планов горных работ
   - б) Контроль за состоянием горного массива
   - в) Осуществление геодезических измерений
   - г) Все вышеперечисленное

7. Задание на определение. Дайте определение термина "погрузка породы". Какие механизмы обычно используются для этой операции?

8. Задача. Приведите пример оборудования, используемого для транспортировки породы, и объясните его принцип работы.

9. Тест. Какое из следующих утверждений неверно?
   - а) Вентиляция шахт должна обеспечивать достаточную подачу свежего воздуха.
   - б) Освещение шахт и карьеров не имеет значительного влияния на безопасность.

- в) Процесс обогащения полезных ископаемых включает их очистку от пустой породы.

10. Задание на анализ. Каковы особенности добычи жидких и газообразных полезных ископаемых? Какие трудности возникают при эксплуатации этих видов ископаемых в отличие от твердых?

5. Эталоны ответы:

1. г) Все вышеперечисленное
2. 1 — б, 2 — г, 3 — в, 4 — а
3.
1. обогащение, 2) безопасность, 3) вентиляцию
4. Необходимо 8 вентиляционных каналов.
5. Освещение является критическим для предотвращения аварий и несчастных случаев, так как оно позволяет четко видеть рабочую среду и уменьшает вероятность ошибок.
6. г) Все вышеперечисленное
7. Погрузка породы — это процесс перемещения добытой породы из мест ее добычи в транспортные средства или устройства. Для этого обычно используются экскаваторы, ковшовые машины, конвейеры.
8. Пример: конвейер для транспортировки породы. Он работает за счет непрерывного движения ленты, на которой помещаются добытые материалы и транспортируются в нужное место.
9. б) Освещение шахт и карьеров не имеет значительного влияния на безопасность.
10. При добыче жидких и газообразных ископаемых особое внимание уделяется вопросам герметичности и безопасности эксплуатации скважин, поскольку они могут быть опасными из-за высокого давления и возможности утечек.

5.Критерии оценки ответов обучающихся.

Критерии оценки контрольной работы

Задание	Макс. баллы	Комментарии
1. Тест (Выбор правильного ответа)	2	За каждый правильный ответ — 2 балла.
2. Задание на соответствие	4	За каждое правильно соотнесенное определение с термином — 1 балл. Максимум — 4 балла.
3. Вставьте пропущенные слова	3	За каждое правильно вставленное слово — 1 балл. Максимум — 3 балла.
4. Задача (Расчет)	3	За правильное решение задачи (правильный расчет и ответ) — 3 балла.
5. Задание на анализ (Оценка важности системы освещения)	3	За подробное и обоснованное объяснение важности системы освещения — 3 балла.
6. Тест (Задания маркшейдера)	2	За правильный ответ — 2 балла.
7. Задание на определение	3	За правильное определение термина и пояснение (механизмы) — 3 балла.
8. Задача (Пример оборудования)	3	За правильный выбор примера и

Задание	Макс. баллы	Комментарии
		объяснение принципа работы оборудования — 3 балла.
9. Тест (Утверждения о вентиляции, освещении и обогащении)	2	За правильный ответ — 2 балла.
10. Задание на анализ (Особенности добычи жидких и газообразных ископаемых)	4	За правильный анализ и объяснение особенностей и трудностей добычи — 4 балла.

Максимальное количество баллов: 30 баллов

Оценка:

- От 27 до 30 баллов — «Отлично»
- От 21 до 26 баллов — «Хорошо»
- От 15 до 20 баллов — «Удовлетворительно»
- Менее 15 баллов — «Неудовлетворительно»

4. Дифференцированный зачет (6 семестр)

1.Форма проведения*:* собеседование.

2.Условия выполнения

Время выполнения задания: 45 минут

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по числу обучающихся.

Технические средства обучения: персональные компьютеры; видеоматериалы.

Информационные источники:

Основные источники:

1. Востроκнутов, А. Л. Основы топографии: учебник для СПО / А. Л. Востроκнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко; под общ. ред. А. Л. Востроκнутова. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 196 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534- 01708-3. https://www.biblio-online.ru/book/osnovy-topografii-415266 Юрайт.

2. Несмеянова, Ю. Б. Маркшейдерское обеспечение безопасности ведения горных работ: учебное пособие / Ю. Б. Несмеянова. — Москва: МИСИС, 2016. — 32 с. — ISBN 978-5-906846-70-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/108118 (дата обращения: 07.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

1. Верхотуров А.Г., Смолич С.В., Юдина И.Н. Издание: ЗабГУ, Чита, 2018 г., 143 стр., УДК: 528.2/.5:622.1 (075), ISBN: 978-5-9293-1795-8 Основы геодезии и маркшейдерии.

Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности в аудитории, соблюдение СанПин.

3. Пакет материалов для проведения зачёта

1.Перечень тем, контролируемых в ходе промежуточной аттестации.

Тема 1.1. Специальные маркшейдерские работы при подземных разработках

Тема 1.2. Ориентирно- соединительные съемки.

Тема 1.3. Теория погрешностей измерений.

Тема 1.4. Опорные и съемочные сети на поверхности горного предприятия.

Тема 1.6. Маркшейдерская документация.
Тема 1.7. Маркшейдерские работы при открытом способе разработки месторождений полезных ископаемых
Тема 1.8. Съемочные работы в нарезных и очистных выработках
Тема 1.9. Вертикальные съемки в подземных горных выработках
Тема 1.10. Маркшейдерские работы при строительстве горных предприятий.
Тема 1.11. Сдвижение горных пород и земной поверхности под влиянием горных разработок.
Тема 1.12. Охрана сооружений от вредного влияния горных разработок.
Тема 1.13. Маркшейдерские замеры и учет добытого полезного ископаемого.
Тема 2.1. История горного дела
Тема 2.2. Основные понятия и термины горных работ
Тема 2.3. Вентиляция, освещение и водоотлив
Тема 2.4. Погрузка и транспортировка породы
Тема 2.5. Проведение и крепление горных выработок
Тема 2.6. Основы переработки и обогащения полезных ископаемых
Тема 2.7. Основы добычи жидких и газообразных полезных ископаемых
Тема 2.8. Управление состоянием горного массива
Тема 2.9. Специальные способы и комбинированная разработка рудных месторождений.
Тема 2.10. Взрывчатые вещества и средства их инициирования.
Тема 2.11. Взрывные работы
Тема 3.1. Обработка маркшейдерской документации в электронном виде
Тема 3.2 Компьютерная графика
Тема 3.3 Применение ПО в камеральной обработке полевых данных
Тема 3.4 Цифровая картография

Оценка запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У3 задавать направление горным выработкам; выполнять камеральную обработку результатов измерений; ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ПК 2.1-2.6	Задаёт направление горным выработкам; выполняет камеральную обработку результатов измерений. Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
У5 переносить геометрические элементы проекта в натуру; вычислять точность разбивочных работ;	Переносит геометрические элементы проекта в натуру; вычисляет точность разбивочных работ.

ОК 5. Использоватьинформационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ПК 2.1-2.6	Использует информационно-коммуникационныетехнологии в профессиональной деятельности. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
У6 осуществлять контроль соблюдения установленного проектом соотношения элементов сооружения; ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий. ПК 2.1-2.6	Осуществляет контроль соблюдения установленного проектом соотношения элементов сооружения. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. Берёт на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.
У 7 определять методику выполнения и приборы для обеспечения требуемой точности; ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ПК 2.1-2.6	Определяет методику выполнения и приборы для обеспечения требуемой точности. Берёт на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий. Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
У 8 выполнять наблюдения за сдвижением горных пород; ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 2.1-2.6	Выполняет наблюдения за сдвижением горных пород. Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. Ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
У 9 выполнять расчет параметров сдвижения горных пород при подземном и открытом способах разработки. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать свою собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных зада, оценивать их эффективность и качество.	Выполняет расчет параметров сдвижения горных пород при подземном и открытом способах разработки. Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес. Организовывает свою собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных зада, оценивает их эффективность и качество.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 2.1-2.6	Ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
Знать:	
З1 задачи маркшейдерской службы; З2 способы создания опорных и съемочных сетей карьера, угольного разреза; З3 способы проведения маркшейдерских работ, дражной и гидравлической разработки месторождений; З4 маркшейдерское обеспечение рекультивации земель на карьерах З5 виды и принципы маркшейдерских съемок в плане и по высоте; З6 маркшейдерские приборы для измерения углов, расстояний; З7 методику подземной маркшейдерской съемки; З8 камеральную обработку маркшейдерской съемки; З9 технологию ориентирно-соединительной съемки; З10 гироскопическое ориентирование; З11 задачи маркшейдерского обеспечения горностроительных работ; З12 способы разбивочных работ; способы и методы наблюдения за деформациями сооружения; З13 маркшейдерские работы при проходке, креплении и армировании стволов; З ё4 маркшейдерские работы при монтаже подъемного комплекса; З 15 маркшейдерские работы при проведении околоствольных выработок; З 16 математические методы обработки результатов наблюдений; З 17 формы и схему движения горных пород при разработке месторождений; основные параметры, характеризующие процесс сдвижения; З 18 основные факторы, влияющие на характер сдвижения горных пород и земной поверхности; З 19 методы создания наблюдательных станций; З 20 меры охраны зданий, сооружений от влияния подземных геотехнологий; З 21 способы построения предохранительных целиков;	задачи маркшейдерской службы; способы создания опорных и съемочных сетей карьера, угольного разреза; способы проведения маркшейдерских работ, дражной и гидравлической разработки месторождений; маркшейдерское обеспечение рекультивации земель на карьерах виды и принципы маркшейдерских съемок в плане и по высоте; маркшейдерские приборы для измерения углов, расстояний; методику подземной маркшейдерской съемки; камеральную обработку маркшейдерской съемки; технологию ориентирно-соединительной съемки; гироскопическое ориентирование; задачи маркшейдерского обеспечения горностроительных работ; способы разбивочных работ; способы и методы наблюдения за деформациями сооружения; маркшейдерские работы при проходке, креплении и армировании стволов; маркшейдерские работы при монтаже подъемного комплекса; маркшейдерские работы при проведении околоствольных выработок; математические методы обработки результатов наблюдений; формы и схему движения горных пород при разработке месторождений; основные параметры, характеризующие процесс сдвижения; основные факторы, влияющие на характер сдвижения горных пород и земной поверхности; методы создания наблюдательных станций; меры охраны зданий, сооружений от влияния подземных геотехнологий; способы построения предохранительных целиков; факторы, влияющие на устойчивость уступов, бортов карьеров и отвалов;

З 22 факторы, влияющие на устойчивость уступов, бортов карьеров и отвалов; З 23 способы обеспечения устойчивости бортов карьеров.	способы обеспечения устойчивости бортов карьеров.

Примерный КИМ для дифференцированного зачёта

Вариант 1.

Задание №1

В соединительном треугольнике вычислить углы α и β и найти ошибки mα и mβ вычисленных углов, если в треугольнике известны стороны a, b, c и угол γ и ошибка mγ измерения угла

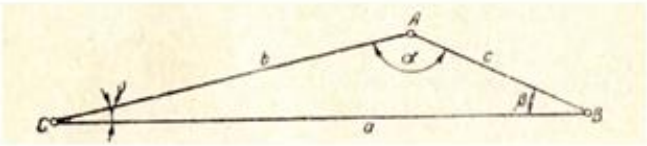
a = 12,342

b = 8,010

c = 4,340

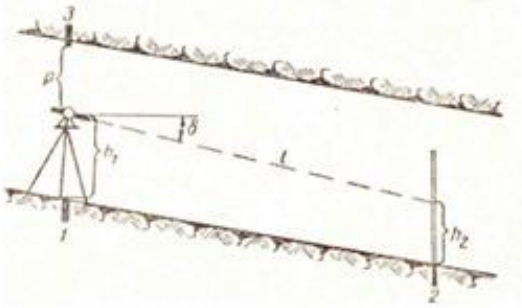
γ = 1° 38' 50"

mγ = +/- 4"



Задание №2

Между точками 1 и 2, заложенными в почве выработки, превышение определялось тригонометрическим нивелированием, высота инструмента над точкой 1 h_1 = 1,458 м, высота точки визирования над точкой 2 h_2 = 0,876 м, измеренный угол наклона δ = 29° 51' 15", наклонная длина стороны между точками 1 и 2 по лучу визирования равна 19, 476 м. Отметка точки 1 H_1 = - 174,853 м. Вычислить отметку точки 2



Задание №3

Определить среднюю квадратическую ошибку равноточно измеренных углов в треугольнике, если сумма измеренных углов с теоретической суммой имеет невязку - 19"

Вариант 2.

Задание №1

В соединительном треугольнике вычислить углы α и β и найти ошибки mα и mβ вычисленных углов, если в треугольнике известны стороны a, b, c и угол γ и ошибка mγ измерения угла

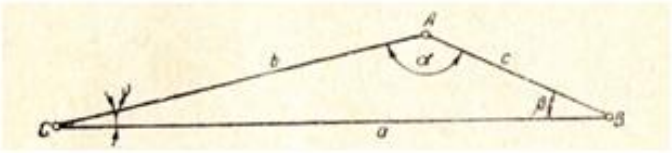
a = 7, 479

b = 4,449

c = 3,072

γ = 5° 02' 12"

mγ = +/- 6"



Задание №2

Точка 1 расположена в кровле выработки; точка 2 – в почве выработки. При помощи нивелира взяты отсчеты по рейке: в точке 1 отсчет a = 0875, в точке 2 отсчет b = 1207. Рейка устанавливалась на точках «нулем». Отметка точки 1 H_1 = 541,157 м. определить отметку точки 2

Задание №3

В замкнутом нивелирном ходе получена невязка – 12мм, причем сделано 36 установок штатива. Найти среднюю квадратическую ошибку определения превышения для одного штатива.

4.Эталоны ответов.

Вариант 1.

Задание №1

α = 175° 18' 41"

β = 3° 02' 29"

fΔ = - 2"

f = + 1, 4 мм

mα = ± 11",4

mβ = ± 7",4

Задание №2

Отметка точки 2 H_2 = - 183, 966 м

Задание №3

Средняя квадратическая ошибка m = ± 11"

Вариант 2.

Задание №1

$\alpha = 167^\circ\ 39'\ 31''$

$\beta = 7^\circ\ 18'\ 17''$

$f\Delta = -\ 1''$

$f = +\ 0,\ 1$ мм

$m\alpha = \pm\ 14'',7$

$m\beta = \pm\ 8'',7$

Задание №2

Отметка точки 2 $H_2 = 539,075$ м

Задание №3

Средняя квадратическая ошибка $m = \pm\ 2$ мм

5. Критерии оценки ответов обучающихся.

Задача 1:

- **Максимальные баллы: 30**

1. **Правильность выполнения решения (18 баллов)**
   - Полностью правильное решение — 18 баллов
   - Частично правильное решение — 12 баллов
   - Ошибки в решении, но решение близко к правильному — 6 баллов
   - Полностью неверное решение или не решено — 0 баллов
2. **Обоснование решения (6 баллов)**
   - Полное и чёткое обоснование каждого шага — 6 баллов
   - Обоснование частично ясное, но не везде чёткое — 4 балла
   - Обоснование слабое или не полное — 2 балла
   - Нет обоснования — 0 баллов
3. **Оформление работы (3 балла)**
   - Чёткое, структурированное оформление — 3 балла
   - Неаккуратное оформление, но решение понятно — 2 балла
   - Оформление неясное или трудное для восприятия — 0 баллов
4. **Оригинальность подхода (3 балла)**
   - Оригинальный и креативный подход к решению задачи — 3 балла
   - Стандартный, но правильный подход — 2 балла
   - Использование исключительно базовых методов, отсутствие креативности — 0 баллов

Задача 2:

- **Максимальные баллы: 30**

1. **Правильность выполнения решения (18 баллов)**
   - Полностью правильное решение — 18 баллов
   - Частично правильное решение — 12 баллов
   - Ошибки в решении, но решение близко к правильному — 6 баллов
   - Полностью неверное решение или не решено — 0 баллов
2. **Обоснование решения (6 баллов)**
   - Полное и чёткое обоснование каждого шага — 6 баллов
   - Обоснование частично ясное, но не везде чёткое — 4 балла
   - Обоснование слабое или не полное — 2 балла

- Нет обоснования — 0 баллов

3. **Оформление работы (3 балла)**

- Чёткое, структурированное оформление — 3 балла
- Неаккуратное оформление, но решение понятно — 2 балла
- Оформление неясное или трудное для восприятия — 0 баллов

4. **Оригинальность подхода (3 балла)**

- Оригинальный и креативный подход к решению задачи — 3 балла
- Стандартный, но правильный подход — 2 балла
- Использование исключительно базовых методов, отсутствие креативности — 0 баллов

Задача 3:

- **Максимальные баллы: 30**

1. **Правильность выполнения решения (18 баллов)**

- Полностью правильное решение — 18 баллов
- Частично правильное решение — 12 баллов
- Ошибки в решении, но решение близко к правильному — 6 баллов
- Полностью неверное решение или не решено — 0 баллов

2. **Обоснование решения (6 баллов)**

- Полное и чёткое обоснование каждого шага — 6 баллов
- Обоснование частично ясное, но не везде чёткое — 4 балла
- Обоснование слабое или не полное — 2 балла
- Нет обоснования — 0 баллов

3. **Оформление работы (3 балла)**

- Чёткое, структурированное оформление — 3 балла
- Неаккуратное оформление, но решение понятно — 2 балла
- Оформление неясное или трудное для восприятия — 0 баллов

4. **Оригинальность подхода (3 балла)**

- Оригинальный и креативный подход к решению задачи — 3 балла
- Стандартный, но правильный подход — 2 балла
- Использование исключительно базовых методов, отсутствие креативности — 0 баллов

Итоговая оценка:

Общий максимальный балл — 90

За каждую задачу можно получить до 30 баллов.

Сумма баллов из трёх задач дает итоговую оценку.

Пример распределения по баллам:

Оценка 5 -85–90 баллов.

Оценка 4 -70–84 баллов.

Оценка 3 -50–69 баллов.

Оценка 2 -менее 50 баллов.

5.Зачетная ведомость

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

подготовки специалистов среднего звена

код специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело

Дальнегорск, 2023 год

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.
Разработчики:

Организация-разработчик: КГА ПОУ «ДИТК»

Разработчик: Медведев Виталий Александрович, преподаватель

ОДОБРЕН
цикловой методической комиссией
Протокол № 1
от «30» августа 2023 г.
Председатель Гаврикова Е.Ю.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке
3. Оценка освоения учебной дисциплины
   3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам
   3.1.1 Методы и критерии оценивания
4. Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации
   4.1. Пакет материалов
   4.2. Критерии оценки

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих., обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по СПО 21.02.14 «Маркшейдерское дело», следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции.

Обучающийся должен знать:

З1	назначение теодолита, нивелира, горного компаса, специальных геодезических и маркшейдерских приборов и оборудования;
З2	порядок и приемы установки геодезических и маркшейдерских приборов, знаков и реперов;
З3	основные методы и порядок выполнения маркшейдерской съемки и нивелирования;
З4	основы ведения горных работ;
З5	основные понятия о сдвижении горных пород;
З6	методы обработки материала маркшейдерской съемки; простейшие маркшейдерские планы;
З7	правила переноски отметок на местность;
З8	приемы центрирования визирных целей с помощью отвесов;
З9	правила производства и методы фотолабораторных работ;
З10	правила обращения с переносными низковольтными источниками энергии.

Обучающийся должен уметь:

У1	выполнять установку маркшейдерских и геодезических приборов;
У2	выполнять установку маркшейдерских и геодезических знаков и реперов;
У3	зарисовывать и оформлять документацию проходимых горных выработок, участвовать в обработке материалов;
У4	участвовать в детальной маркшейдерской съемке горных выработок;
У5	участвовать в накладке результатов съемки на маркшейдерский план; выполнять переноску отметок на местность с помощью нивелира;
У6	производить наблюдение за трещинами и их замер в горных выработок;
У7	принимать участие в замере выемочных мощностей очистного пространства, в промежуточном замере подвигания горных выработок и объемов их ремонта, замере зазоров в горных выработках;
У8	выполнять разбивку пикетов во второстепенных горных выработках;
У9	производить уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами;
У10	выполнять вычисление высотных отметок точек и горизонтальных расстояний до съемочных точек;

Личностные результаты учебной дисциплины

Личностные результаты реализации программы (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Портрет выпускника СПО	
Принимающий цели и задачи научно-технологического,	ЛР 6

экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального, конструктивного «цифрового следа».	
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы, определенные ключевыми работодателями	
Умение реализовывать личностные качества в производственном процессе	ЛР 13
Стрессоустойчивость, коммуникабельность	ЛР 14
Опыт научно-исследовательской деятельности	ЛР 15
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития.	ЛР 16
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Инновационность мышления в реализации производственных задач	ЛР 17
Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядка колледжа и предприятия	ЛР 18
Профессиональная идентичность и ответственность	ЛР 19
Самооценка и рефлексия результатов своей деятельности и развития	ЛР 20

Формируемые ОК:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Формируемые ПК:

ПК 5.1. Производить закладку временных и постоянных пунктов маркшейдерского обоснования.

ПК 5.2. Участвовать в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных работ.

ПК 5.3. Производить уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами. профессиональные.

Формой промежуточной аттестации является экзамен по модулю.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности Выполнение работ по профессии 11711 Горнорабочий на маркшейдерских работах. Для подтверждения такой готовности обязательна констатация сформированности у обучающегося всех профессиональных компетенций, входящих в состав профессионального модуля. Общие компетенции формируются в процессе освоения ООП в целом, поэтому по результатам освоения профессионального модуля возможно оценивание положительной динамики их формирования:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У:1. выполнять установку маркшейдерских и геодезических приборов; ПК 5.2. Участвовать в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных работ. ПК 5.3. Производить уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами. профессиональные. ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует умения: -выполняет установку маркшейдерских и геодезических приборов; - может промерять расстояния и устанавливать рейки, вехи, штативы; - устанавливает и центрирует визирные цели с помощью отвесов; - анализирует и выбирает способы разбивки контуров; - задавать направления горным выработкам и скважинам по отвесам или с помощью угломеров; -умеет выбирать способы решения задач

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; - использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; - демонстрирует действия по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению.
У:2. выполнять установку маркшейдерских и геодезических знаков и реперов; ПК 5.1. Производить закладку временных и постоянных пунктов маркшейдерского обоснования. ПК 5.2. Участвовать в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных работ. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК.06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих	- выполняет установку маркшейдерских и геодезических знаков и реперов; - умеет устанавливать рамки и марки, определять положение проходческого комплекса (щита) на трассе; - применяет средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях; - выполняет подготовительные работы при фотосъемочных и фотолабораторных работах; - использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; - демонстрирует действия по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению; - умеет планировать и осуществлять профилактические меры для защиты окружающей среды от воздействия вредных производственных факторов; - осуществляет поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения финансовых задач, профессионального и личностного развития - использует информационно-коммуникационные технологии; - демонстрирует гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе

ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	традиционных общечеловеческих ценностей, применение стандартов антикоррупционного поведения.
У:3 зарисовывать и оформлять документацию проходимых горных выработок, участвовать в обработке материалов; ПК 5.1. Производить закладку временных и постоянных пунктов маркшейдерского обоснования. ПК 5.2. Участвовать в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных работ. ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- зарисовывает и оформляет документацию проходимых горных выработок, участвовать в обработке материалов; - изображает маркшейдерские планы и разрезы; - производит копирование графических документов: - использует информационные технологии, цифровые средства общения при взаимодействии с другими людьми, в том числе для организации совместной деятельности; -определяет необходимые источники информации
У:4 участвовать в детальной маркшейдерской съемке горных выработок; ПК 5.2. Участвовать в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных работ. ПК 5.3. Производить уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами. профессиональные. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	-участвует в детальной маркшейдерской съемке горных выработок; - знает основы ведения горных работ; - участвует в построении опорных маркшейдерских сетей, в съемках повышенной точности при проведении горных выработок встречными забоями и у опасных зон; - принимает участие в ответственных съемках подземных выработок, съемке подкрановых путей, замере закладочных работ и замере пустот; - активно взаимодействует с другими участниками работ; -производить выбор и сравнение по характеристикам различных электрических приборов и электронных устройств; -выполнять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития на государственном языке РФ; -пользуется профессиональной документацией на государственном и

	иностранном языках.
У:5 выполнять переноску отметок на местность с помощью нивелира ПК 5.2. Участвовать в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных работ. ПК 5.3. Производить уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами. профессиональные. ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- выполняет переноску отметок на местность с помощью нивелира; - производит измерение горизонтального угла одним повторением; - производит измерение горизонтального угла способом приемов; - производит измерение превышений между точками способом геометрического нивелирования; -определяет задачи для поиска информации, в том числе, в коллективе и в команде;
У:6 производить наблюдение за трещинами и их замер в горных выработок; ПК 5.1. Производить закладку временных и постоянных пунктов маркшейдерского обоснования. ПК 5.2. Участвовать в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных работ. ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- производит наблюдение за трещинами и их замер в горных выработок; - выполняет работы по засечке съемных точек и тахеометрической съемке; - осуществляет подготовительные работы при фотосъемочных и фотолабораторных работах; - определяет задачи для поиска информации, в том числе, в коллективе и в команде; - пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
У:7 принимать участие в замере выемочных мощностей очистного пространства, в промежуточном замере подвигания горных выработок и объемов их ремонта, замере зазоров в горных выработках; ПК 5.1. Производить закладку временных и постоянных пунктов маркшейдерского обоснования. ПК 5.2. Участвовать в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных работ. ПК 5.3. Производить уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами. профессиональные. ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК.02. Использовать современные средства	- принимает участие в замере выемочных мощностей очистного пространства, в промежуточном замере подвигания горных выработок и объемов их ремонта, замере зазоров в горных выработках; - участвует в построении опорных маркшейдерских сетей, в съемках повышенной точности при проведении горных выработок встречными забоями и у опасных зон; - участвует в ответственных съемках подземных выработок, съемке и замере закладочных работ, и замере пустот. - производит съемку тоннельной обделки в плане и профиле; - определяет задачи для поиска информации, в том числе, в коллективе и в команде; - использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной

поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	деятельности.
У:8 выполнять разбивку пикетов во второстепенных горных выработках; ПК 5.1. Производить закладку временных и постоянных пунктов маркшейдерского обоснования. ПК 5.2. Участвовать в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных работ. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- выполняет разбивку пикетов во второстепенных горных выработках; - производит проверку геометрических элементов подъемных установок; - делает замеры бокового и вертикального опережений и эллиптичности тоннельной обделки; - выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; - использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
У:9 производить уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами; ПК 5.3. Производить уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами. профессиональные. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- производит уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами; - знает устройство и принципы работы маркшейдерских приборов; - производит установку маркшейдерских и геодезических приборов на месте работ; - выполняет уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментом; - знает правила хранения, переноски и ухода за геодезическими приборами; - выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
У:10 выполнять вычисление высотных отметок точек и горизонтальных расстояний до съемочных точек; ПК 5.1. Производить закладку временных и постоянных пунктов маркшейдерского обоснования. ПК 5.2. Участвовать в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных работ; ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- выполняет вычисление высотных отметок точек и горизонтальных расстояний до съемочных точек; - участвует в ответственных съемках стереофотограмметрическим, звуколокационным методами, а также с применением гидроскопических, лазерных приборов, радио- и светодальномеров под руководством маркшейдера; - производит измерение углов наклона (вертикальных углов); - выбирает способы решения задач профессиональной деятельности

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	применительно к различным контекстам; - использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; - определяет задачи для поиска информации, в том числе, в коллективе и в команде;
Знать:	
31 назначение теодолита, нивелира, горного компаса, специальных геодезических и маркшейдерских приборов и оборудования;	−знает назначение теодолита, нивелира, горного компаса, специальных геодезических и маркшейдерских приборов и оборудования;
32 порядок и приемы установки геодезических и маркшейдерских приборов, знаков и реперов;	−умеет устанавливать геодезические и маркшейдерские приборы, знаков и репера;
33 основные методы и порядок выполнения маркшейдерской съемки и нивелирования;	−знает основные методы и порядок выполнения маркшейдерской съемки и нивелирования
34 основы ведения горных работ;	−понимает функции и задачи маркшейдерской службы; − знает квалификационную характеристику горнорабочего на маркшейдерских работах.
35 основные понятия о сдвижении горных пород;	- производит наблюдение за трещинами и производит их замеры
36 методы обработки материала маркшейдерской съемки;	−вычисляет погрешность измеренной величины; − - уравнивает результаты измерений;
37 правила переноски отметок на местность;	−выносить проектные данные в натуру; - выполняет съемку горных выработок в плане и по высоте;
38 приемы центрирования визирных целей с помощью отвесов;	−знает приемы центрирования визирных целей с помощью отвесов;
39 правила производства и методы фотолабораторных работ;	−знает правила производства и методы фотолабораторных работ;
310 правила обращения с переносными низковольтными источниками энергии.	- соблюдает правила техники безопасности при работе с электрооборудованием

3. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА ПО ПМ

1.Экзамен

1.Форма проведения*:* экзамен в форме билетов.

2.Условия выполнения

Время выполнения задания: 180 мин.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся

Технические средства обучения: не используются.
Информационные источники: техническая документация.
Требования охраны труда: в соответствии с требованиями СНиП.

3.Пакет материалов для проведения экзамена:

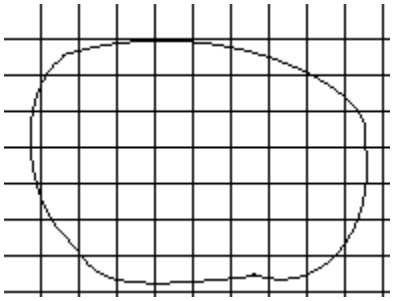
Перечень билетов, выносимых на экзамен:

Вариант №1.

1. Основные правила обращения с теодолитами.
2. Выбрать центр маркшейдерской сети, зарисовать схему его конструкции по заданному условию: пункт опорной сети на земной поверхности, закладываемый в области сезонного промерзания на застроенной территории.
3. Чему равно превышение между точками А и В, закрепленными на земной поверхности, если отсчеты по рейкам, установленным на этих точках соответственно равны: *а = 578, в = 2073*?

Вариант №2.

1. Определить площадь фигуры, изображенной в масштабе 1:2000 способами квадратной палетки со стороной квадрата *5мм* и планиметром.



2. Выбрать центр маркшейдерской сети, зарисовать схему его конструкции по заданному условию: область многолетней мерзлоты грунтов (максимальная глубина оттаивания 90 см), пункт полигонометрии 2 разряда.
3. Назовите перечень необходимых чертежей горных выработок при подземной разработке месторождений.

Вариант №3.

1. Приведите теодолит 4Т30П в рабочее положение.
2. Выбрать центр маркшейдерской сети, зарисовать схему его конструкции по заданному условию: область сезонного промерзания грунтов 250 см, пункты опорной сети на земной поверхности 4 класса.
3. Заполнить часть журнала угловых измерений. Запишите контроль измерений. Сделайте вывод и правильности выполненных измерений.

Точка стояния	Точка визирования	Круг	Отсчеты			Место нуля МО			Угол наклона δ		
			°	′	″	°	′	″	°	′	″
6	7	КЛ	12	09	30						
		КП	- 12	10	00						

Вариант №4.

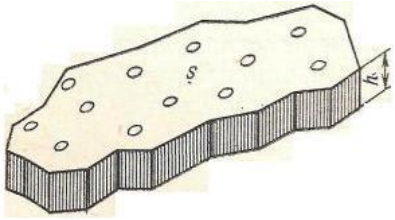
1. Назовите геометрическое условие цилиндрического уровня теодолита и выполните его проверку.
2. Выбрать центр маркшейдерской сети, зарисовать схему его конструкции по

заданному условию: грунтовый пункт опорной сети на земной поверхности, закладываемый на заболоченных территориях с водонасыщенным слоем в 60 см.

3. Координаты начальной и конечной точек съемочной сети равны: X_H = 8901,75 м, Y_H = 5757,45 м, X_K = 8427,74 м, Y_K = 5001,22 м.Определите, по какой оси координат протяженность хода больше и насколько?

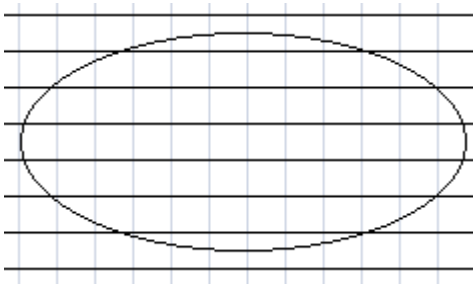
Вариант №5.

1. Основные правила обращения с нивелирами.
2. Выбрать центр маркшейдерской сети, зарисовать схему его конструкции по заданному условию: область сезонного промерзания грунтов до 60 см., пункт опорной сети на земной поверхности полигонометрии 4 класса.
3. Определить объем представленного на рисунке блока, если площади верхней и нижней поверхностей равны $S_в = S_н = 2548\ м^2$, а средняя мощность $h = 5{,}4\ м$.



Вариант №6.

1. Определить площадь фигуры, изображенной в масштабе 1:5000 с помощью палетки параллельных линий, с расстоянием между ними *5мм*, и планиметром.



2. Выбрать центр маркшейдерской сети, зарисовать схему его конструкции по заданному условию: грунтовый центр опорной сети на земной поверхности, закладываемый в скальную породу, в области многолетней мерзлоты, при глубине залегания скалы 75 см.
3. Что показывается на чертежах горных выработок при подземном способе разработки месторождений полезных ископаемых?

Вариант №7.

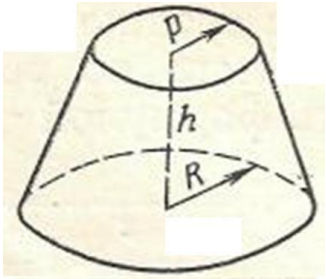
1. Производство съемки подробностей ординатным способом. Применение данного способа и его сущность.
2. Выбрать центр маркшейдерской сети, зарисовать схему его конструкции по заданному условию: центр пункта подземной съемочной сети недолговременной сохранности, закладываемый в кровле выработки с анкерной крепью.
3. Определить превышение между точками СД, если их высотные отметки равны: H_C = *451,544 м,* $H_Д$ = *439,547 м.*

Вариант №8.

1. Как классифицируются нивелиры по точности? Приведите примеры нивелиров разной точности.
2. Выбрать центр маркшейдерской сети, зарисовать схему его конструкции по заданному условию: реперы, применяемые в кровле подземных горных выработок при

создании наблюдательных станций при ширине выработки более 2 м, в слабоустойчивы породах.

3. Определить объем склада полезного ископаемого, имеющего форму усеченного конуса по данным: *R = 7,2 м, h = 3,5 м, P = 4,0 м.*



Вариант №9.

1. Определить горизонтальное проложение между точками с помощью электронного тахеометра.

2. Выбрать центр маркшейдерской сети, зарисовать схему его конструкции по заданному условию: область сезонного промерзания грунтов 300 см, пункт опорной сети на земной поверхности.

3. Определите площадь фигуры по координатам ее вершин

№ точек	x_i	y_i	$y_{i+1} - y_{i+1}$	$x_{i+1} - x_{i+1}$	$x_i (y_{i+1} - y_{i+1})$	$y_i (x_{i+1} - x_{i+1})$
1	50	40				
2	60	90				
3	10	60				

Вариант №10.

1. Назовите геометрическое условие сетки нитей теодолита и выполните его проверку.

2. Выбрать центр маркшейдерской сети, зарисовать схему его конструкции по заданному условию: центр пункта подземной опорной сети долговременной сохранности, закладываемый в кровле выработке.

3. Заполнить часть журнала угловых измерений. Запишите контроль измерений. Сделайте вывод и правильности выполненных измерений.

Точка стояния	Точка визирования	Круг	Отсчеты			Место нуля МО			Угол наклона δ		
			°	′	″	°	′	″	°	′	″
6	7	КЛ	10	44	00						
		КП	169	15	00						

Вариант №11.

1. Измерьте вертикальный угол теодолитом 3Т2КП.
2. Выбрать центр маркшейдерской сети, зарисовать схему его конструкции по заданному условию: центр пункта опорной сети на земной поверхности, закладываемый в средней и северной зонах области многолетней мерзлоты (максимальная глубина оттаивания 70 см), при наличии в грунте каменистых включений, затрудняющих бурение и простаивание скважин.
3. Как подразделяется маркшейдерская документация?

Вариант №12.

1. Определите превышение между двумя точками геометрическим нивелированием.
2. Выбрать центр маркшейдерской сети, зарисовать схему его конструкции по заданному условию: опорный репер наблюдательной станции на земной поверхности, в рыхлых грунтах большой мощности и в заболоченной местности.
3. Чему равна высотная отметка точки 11, если высотная отметка точки 12 равна $H_{12} = 97{,}245$ *м*, а превышение между точками $h_{11\text{-}12} = 0{,}874$ *м*?

Вариант №13.

1. Основные правила обращения с длиномерными приборами.
2. Выбрать центр маркшейдерской сети, зарисовать схему его конструкции по заданному условию: грунтовый пункт опорной сети на земной поверхности, закладываемый в скальную породу, в области сезонного промерзания грунтов, при глубине залегания скалы на 65 см.
3. Сторона подземной маркшейдерской съемочной сети измерена в прямом и обратном направлениях $l_{пр} = 133{,}874$ *м,* $l_{обр} = 133{,}888$ *м.* Вычислите относительную погрешность и сравните ее с допустимой.

Вариант №14.

1. Каково назначение теодолитов? Как они классифицируются?
2. Выбрать центр маркшейдерской сети, зарисовать схему его конструкции по заданному условию: область многолетней мерзлоты грунтов (максимальная глубина оттаивания 55 см), пункт триангуляции 2 разряда.
3. Правила ведения вычислительной документации.

Вариант №15.

1. Производство съемки подробностей полярным способом. Применение данного способа и его сущность.
2. Выбрать центр маркшейдерской сети, зарисовать схему его конструкции по заданному условию: грунтовый пункт опорной сети на земной поверхности, закладываемый в скальную породу, в области многолетней мерзлоты, выходящую на поверхность.
3. Определить направление от точки съемочной сети 12 до точки 1, принадлежащей земельному отводу, если плоские прямоугольные координаты этих точек известны: $X_{12} = 1073{,}42$ *м,* $Y_{12} = 5467{,}85$ *м,* $X_1 = 1267{,}15$ *м,* $Y_1 = 5593{,}40$ *м*.

Вариант №16.

1. Назовите геометрическое условие круглого уровня нивелира и выполните его проверку.
2. Выбрать центр маркшейдерской сети, зарисовать схему его конструкции по заданному условию: реперы, применяемые в почве подземных

горных выработок при
создании наблюдательных станций при небольшом движении людей и транспорта, отсутствии пучения почвы, сильнотрещиноватых или мелкослоистых породах.

3. Каково расстояние между горными участками «Веселяевский» и «Горняк», если плоские прямоугольные координаты их равны: $X_B = 2487,45$ *м,* $Y_B = 66478,72$ *м,* $X_Г = 89467,56$ *м,* $Y_Г = 73073,79$ *м*

Вариант №17.

1. Компарирование стальных рулеток.
2. Выбрать центр маркшейдерской сети, зарисовать схему его конструкции по заданному условию: область многолетней мерзлоты грунтов (максимальная глубина оттаивания 60 см), пункт полигонометрии 1 разряда
3. Определите протяженность месторождения, если расстояние между крайними точками на карте равно *8,3 см*, масштаб карты 1:25 000.

Вариант №18.

1. Виды нивелирных реек, их применение и исследование.
2. Выбрать центр маркшейдерской сети, зарисовать схему его конструкции по заданному условию: грунтовый пункт опорной сети на земной поверхности, закладываемый на заболоченных территориях с водонасыщенным слоем в 70 см.
3. Определите дирекционный угол направления 23-24, если значение румба направления 24-23 равно СВ: 25˚14.

Вариант №19.

1. Выполните нивелирование из середины нивелиром с уровнем при зрительной трубе.
2. Выбрать центр маркшейдерской сети, зарисовать схему его конструкции по заданному условию: временные знаки съемочного обоснования, закрепляемые на земной поверхности
3. Правила ведения журналов измерений.

Вариант №20.

1. Определите площадь фигуры электронным планиметром.
2. Выбрать центр маркшейдерской сети, зарисовать схему его конструкции по заданному условию: забивной репер наблюдательной станции на земной поверхности, при малых глубинах промерзания или оттаивания грунта и вероятности вымораживания репера.
3. На каком расстоянии от исходного пункта С расположена точка горного отвода 3, если приращение координат по оси Х равно $\Delta X_{C-3} = -107,33$ *м*, а дирекционный угол этой же стороны равен $\alpha_{C-3} = 35^\circ 39'$.

Вариант №21.

1. Назовите основные части теодолита 3Т5КП и их назначение.
2. Выбрать центр маркшейдерской сети, зарисовать схему его конструкции по заданному условию: область сезонного промерзания грунтов до 100 см., пункт опорной сети на земной поверхности 4 класса.
3. Протяженность горной выработки на плане масштаба 1:2 000 равна *19,5 см*. Чему будет равна ее длина в натуре?

Вариант №22.

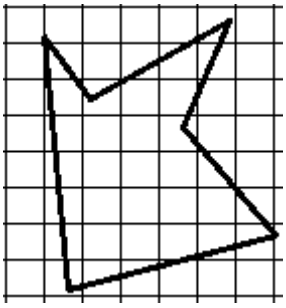
1. Дайте определение понятию «центрирование». Способы центрирования теодолитов. Выполните центрирование теодолита любым способом.
2. Выбрать центр маркшейдерской сети, зарисовать схему его конструкции по

заданному условию: центр пункта подземной съемочной сети недолговременной сохранности, закладываемый в кровле выработки с деревянной крепью.

3. Решить прямую геодезическую задачу по следующим данным: $X_A = 897,45$ *м,* $Y_A = 674,70$ *м*, дирекционный угол и горизонтальное проложение стороны АВ: $\alpha_{AB} = 79^\circ09'$, $S_{AB} = 109,42$ *м.*

Вариант №23.

1. Определить площадь фигуры, изображенной в масштабе 1:1000 способами квадратной палетки со стороной квадрата *5мм* и планиметром.



2. Выбрать центр маркшейдерской сети, зарисовать схему его конструкции по заданному условию: реперы специальной подземной наблюдательной станции, закрепляемые на стене или крепи горной выработки

3. На плане масштаба 1:2 000 необходимо изобразить ось горной выработки протяженностью *167 м*. Чему будет равна ее длина на плане?

Вариант №24.

1. Измерьте горизонтальный угол одним приемом. Назовите контроль измерения угла.
2. Выбрать центр маркшейдерской сети, зарисовать схему его конструкции по заданному условию: центр пункта опорной сети на земной поверхности, закладываемый в средней и северной зонах области многолетней мерзлоты (максимальная глубина оттаивания 50 см).
3. Необходимо определить координаты второй точки маркшейдерской съемочной сети, если известны координаты первой точки $X_1 = 3647.25$ *м,* $Y_1 = 1583,07$ *м* и приращение координат по стороне 1-2 $\Delta X_{1-2} = +67,21$ *м,* $\Delta Y_{1-2} = -74,63$ *м.*

Вариант №25.

1. Определить расстояние с помощью дальномера.
2. Выбрать центр маркшейдерской сети, зарисовать схему его конструкции по заданному условию: центр пункта подземной опорной сети, закладываемый в подошве выработки.
3. Необходимо определить приращения координат по стороне СД, если известны дирекционный угол и горизонтальное проложение этой стороны: $\alpha_{СД} = 321^\circ14'$, $S_{СД} = 91,37$ *м.*

Образец билета

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ **краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Дальнегорский индустриально-технологический колледж»**		
Утверждаю Заместитель директора _____ (Ф.И.О.) _____ (подпись) «____» _____20__г.	**Экзаменационный билет №1 по МДК 01.01 Основы горного дела** Группа(ы)____229_____ Специальность: 21.02.17.» Подземная разработка месторождения полезных ископаемых	Рассмотрено на заседании цикловой методической комиссии Председатель___(Ф.И.О.) _____ (подпись) «___»_____20__г.
1. Измерьте горизонтальный угол одним приемом. Назовите контроль измерения угла. 2. Выбрать центр маркшейдерской сети, зарисовать схему его конструкции по заданному условию: центр пункта опорной сети на земной поверхности, закладываемый в средней и северной зонах области многолетней мерзлоты (максимальная глубина оттаивания 50 см). 3. Необходимо определить координаты второй точки маркшейдерской съемочной сети, если известны координаты первой точки X1 = 3647.25 м, Y1 = 1583,07 м и приращение координат по стороне 1-2 ΔX1-2 = +67,21 м, ΔY1-2 = -74,63 м.		

4. Эталон ответа на билет.

1. Измерьте горизонтальный угол одним приемом. Назовите контроль измерения угла.

Ответ: для измерения горизонтального угла одним приемом используется теодолит. Процесс состоит из следующих шагов:

- Устанавливается теодолит на заданной точке.
- Осуществляется визирование на первую точку (например, маркшейдерский знак или другая известная точка).
- Далее теодолит поворачивается в сторону второй точки, после чего измеряется угол между первым и вторым направлениями.

Контроль измерения угла: Контроль точности измерения угла производится следующим образом:

- Повторяется измерение угла в обе стороны, чтобы исключить систематическую ошибку.
- Контроль может быть выполнен с использованием второго теодолита (если доступен) для перекрестных проверок.
- Также можно использовать метод повторных измерений с разными установками теодолита для точности.

2. Выбрать центр маркшейдерской сети, зарисовать схему его конструкции по заданному условию: центр пункта опорной сети на земной поверхности, закладываемый в средней и северной зонах области многолетней мерзлоты (максимальная глубина оттаивания 50 см).

Ответ: в условиях многолетней мерзлоты и максимальной глубины оттаивания до 50 см важно выбирать центр маркшейдерской сети таким образом, чтобы его конструкция учитывала особенности грунтов, включая их замерзание и возможные сезонные изменения.

Основные рекомендации для конструкции:

- Центр должен быть размещен в месте, где глубина оттаивания не превышает 50 см, чтобы обеспечить стабильность геодезических точек.
- Для защиты от деформаций (например, связанных с замерзанием и оттаиванием грунта) можно использовать анкерные системы, которые крепятся на более глубокие слои земли или под основание, где воздействие температур не столь заметно.
- Рекомендуется использовать грунтовые анкеры и стабилизирующие элементы, которые исключают влияние изменений температуры на точность маркшейдерской сети.
- Схема конструкции может включать: анкерный элемент, маркшейдерский знак, возможно, защитную обсыпку для предотвращения воздействия на точки оттаивания.

Зарисовка: Схема может выглядеть как классическая конструкция с основными точками привязки, анкерными элементами, защитными слоями и маркшейдерскими знаками на поверхности.

3. Необходимо определить координаты второй точки маркшейдерской съемочной сети, если известны координаты первой точки X1 = 3647.25 м, Y1 = 1583,07 м и приращение координат по стороне 1-2 ΔX1-2 = +67,21 м, ΔY1-2 = -74,63 м.

Ответ: для определения координат второй точки, необходимо добавить приращения координат к координатам первой точки:

- X2 = X1 + ΔX1-2 = 3647,25 м + 67,21 м = 3714,46 м
- Y2 = Y1 + ΔY1-2 = 1583,07 м - 74,63 м = 1508,44 м

Таким образом, координаты второй точки будут:

- X2 = 3714,46 м
- Y2 = 1508,44 м

5. Критерии оценивания.

Оценка 5 «отлично» - оценивается ответ, если обучающийся свободно, с глубоким знанием материала, правильно, последовательно и полно отвечает на поставленный вопрос и решает задачу задачи.

Оценка 4 «хорошо» - выставляется, если обучающийся допустил небольшие погрешности в ответе и решении одну из задач.

Оценка 3 «удовлетворительно» - выставляется, если обучающийся ответил недостаточно правильно, с существенными ошибками, с затруднениями, он все же сможет при необходимости решить подобную задачу на практике.

Оценка 2 «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не справился с ответом на вопрос и решением задач.

Комплект билетов – 25 шт.

5. Оценочная ведомость по профессиональному модулю.

6. Сводный экзаменационный протокол на группу студентов по экзамену по профессиональному модулю.

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МДК.05.01 Выполнение работ по профессии 11711 Горнорабочий на маркшейдерских работах

подготовки специалистов среднего звена специальностей

Код специальности: 21.02.14 Маркшейдерское дело

Дальнегорск, 2024 год

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело, рабочей программы учебной дисциплины МДК.05.01 Выполнение работ по профессии 11711 Горнорабочий на маркшейдерских работах.

Разработчики:

Организация-разработчик: КГА ПОУ «ДИТК»

Разработчик: Медведев Виталий Александрович, преподаватель

ОДОБРЕН
цикловой методической комиссией
Протокол № 1
от «30» августа 2023 г.
Председатель Гаврикова Е.Ю.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке
3. Оценка освоения учебной дисциплины
   3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам
   3.1.1 Методы и критерии оценивания
4. Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации
   4.1. Пакет материалов
   4.2. Критерии оценки

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины МДК.05.01 Выполнение работ по профессии 11711 Горнорабочий на маркшейдерских работах, обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 21.02.14 Маркшейдерское дело, следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции.

Обучающийся должен знать:

З1	назначение теодолита, нивелира, горного компаса, специальных геодезических и маркшейдерских приборов и оборудования;
З2	порядок и приемы установки геодезических и маркшейдерских приборов, знаков и реперов;
З3	основные методы и порядок выполнения маркшейдерской съемки и нивелирования;
З4	основы ведения горных работ;
З5	основные понятия о сдвижении горных пород;
З6	методы обработки материала маркшейдерской съемки; простейшие маркшейдерские планы;
З7	правила переноски отметок на местность;
З8	приемы центрирования визирных целей с помощью отвесов;
З9	правила производства и методы фотолабораторных работ;
З10	правила обращения с переносными низковольтными источниками энергии.

Обучающийся должен уметь:

У1	выполнять установку маркшейдерских и геодезических приборов;
У2	выполнять установку маркшейдерских и геодезических знаков и реперов;
У3	зарисовывать и оформлять документацию проходимых горных выработок, участвовать в обработке материалов;
У4	участвовать в детальной маркшейдерской съемке горных выработок;
У5	участвовать в накладке результатов съемки на маркшейдерский план; выполнять переноску отметок на местность с помощью нивелира;
У6	производить наблюдение за трещинами и их замер в горных выработок;
У7	принимать участие в замере выемочных мощностей очистного пространства, в промежуточном замере подвигания горных выработок и объемов их ремонта, замере зазоров в горных выработках;
У8	выполнять разбивку пикетов во второстепенных горных выработках;
У9	производить уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами;
У10	выполнять вычисление высотных отметок точек и горизонтальных расстояний до съемочных точек;

Личностные результаты учебной дисциплины

Личностные результаты реализации программы (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Портрет выпускника СПО	
Принимающий цели и задачи научно-технологического,	ЛР 6

экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального, конструктивного «цифрового следа».	
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы, определенные ключевыми работодателями	
Умение реализовывать личностные качества в производственном процессе	ЛР 13
Стрессоустойчивость, коммуникабельность	ЛР 14
Опыт научно-исследовательской деятельности	ЛР 15
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития.	ЛР 16
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Инновационность мышления в реализации производственных задач	ЛР 17
Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядка колледжа и предприятия	ЛР 18
Профессиональная идентичность и ответственность	ЛР 19
Самооценка и рефлексия результатов своей деятельности и развития	ЛР 20

Формируемые ОК:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Формируемые ПК:

ПК 5.1. Производить закладку временных и постоянных пунктов маркшейдерского обоснования.

ПК 5.2. Участвовать в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных работ.

ПК 5.3. Производить уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами. профессиональные.

Формами промежуточной аттестации по междисциплинарному курсу являются: 3 -5 семестр – итоговая контрольная работа; 6 семестр - экзамен.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У:1. выполнять установку маркшейдерских и геодезических приборов; ПК 5.2. Участвовать в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных работ. ПК 5.3. Производить уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами. профессиональные. ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; ОК.07. Содействовать сохранению	Демонстрирует умения: -выполняет установку маркшейдерских и геодезических приборов; - может промерять расстояния и устанавливать рейки, вехи, штативы; - устанавливает и центрирует визирные цели с помощью отвесов; - анализирует и выбирает способы разбивки контуров; - задавать направления горным выработкам и скважинам по отвесам или с помощью угломеров; -умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; - использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня

окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	физической подготовленности; - демонстрирует действия по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению.
У:2. выполнять установку маркшейдерских и геодезических знаков и реперов; ПК 5.1. Производить закладку временных и постоянных пунктов маркшейдерского обоснования. ПК 5.2. Участвовать в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных работ. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК.06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- выполняет установку маркшейдерских и геодезических знаков и реперов; - умеет устанавливать рамки и марки, определять положение проходческого комплекса (щита) на трассе; - применяет средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях; - выполняет подготовительные работы при фотосъемочных и фотолабораторных работах; - использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; - демонстрирует действия по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению; - умеет планировать и осуществлять профилактические меры для защиты окружающей среды от воздействия вредных производственных факторов; - осуществляет поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения финансовых задач, профессионального и личностного развития - использует информационно-коммуникационные технологии; - демонстрирует гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применение стандартов антикоррупционного поведения.
У:3 зарисовывать и оформлять документацию проходимых горных	- зарисовывает и оформляет документацию проходимых горных выработок, участвовать

выработок, участвовать в обработке материалов; ПК 5.1. Производить закладку временных и постоянных пунктов маркшейдерского обоснования. ПК 5.2. Участвовать в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных работ. ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	в обработке материалов; - изображает маркшейдерские планы и разрезы; - производит копирование графических документов: - использует информационные технологии, цифровые средства общения при взаимодействии с другими людьми, в том числе для организации совместной деятельности; -определяет необходимые источники информации
У:4 участвовать в детальной маркшейдерской съемке горных выработок; ПК 5.2. Участвовать в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных работ. ПК 5.3. Производить уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами. профессиональные. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	-участвует в детальной маркшейдерской съемке горных выработок; - знает основы ведения горных работ; - участвует в построении опорных маркшейдерских сетей, в съемках повышенной точности при проведении горных выработок встречными забоями и у опасных зон; - принимает участие в ответственных съемках подземных выработок, съемке подкрановых путей, замере закладочных работ и замере пустот; - активно взаимодействует с другими участниками работ; -производить выбор и сравнение по характеристикам различных электрических приборов и электронных устройств; -выполнять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития на государственном языке РФ; -пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
У:5 выполнять переноску отметок на местность с помощью нивелира ПК 5.2. Участвовать в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных работ.	- выполняет переноску отметок на местность с помощью нивелира; - производит измерение горизонтального угла одним повторением;

ПК 5.3. Производить уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами. профессиональные. ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- производит измерение горизонтального угла способом приемов; - производит измерение превышений между точками способом геометрического нивелирования; -определяет задачи для поиска информации, в том числе, в коллективе и в команде;
У:6 производить наблюдение за трещинами и их замер в горных выработок; ПК 5.1. Производить закладку временных и постоянных пунктов маркшейдерского обоснования. ПК 5.2. Участвовать в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных работ. ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- производит наблюдение за трещинами и их замер в горных выработок; - выполняет работы по засечке съемных точек и тахеометрической съемке; - осуществляет подготовительные работы при фотосъемочных и фотолабораторных работах; - определяет задачи для поиска информации, в том числе, в коллективе и в команде; - пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
У:7 принимать участие в замере выемочных мощностей очистного пространства, в промежуточном замере подвигания горных выработок и объемов их ремонта, замере зазоров в горных выработках; ПК 5.1. Производить закладку временных и постоянных пунктов маркшейдерского обоснования. ПК 5.2. Участвовать в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных работ. ПК 5.3. Производить уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами. профессиональные. ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- принимает участие в замере выемочных мощностей очистного пространства, в промежуточном замере подвигания горных выработок и объемов их ремонта, замере зазоров в горных выработках; - участвует в построении опорных маркшейдерских сетей, в съемках повышенной точности при проведении горных выработок встречными забоями и у опасных зон; - участвует в ответственных съемках подземных выработок, съемке и замере закладочных работ и замере пустот. - производит съемку тоннельной обделки в плане и профиле; - определяет задачи для поиска информации, в том числе, в коллективе и в команде; - использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
У:8 выполнять разбивку пикетов во второстепенных горных выработках;	- выполняет разбивку пикетов во второстепенных горных выработках;

ПК 5.1. Производить закладку временных и постоянных пунктов маркшейдерского обоснования. ПК 5.2. Участвовать в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных работ. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- производит проверку геометрических элементов подъемных установок; - делает замеры бокового и вертикального опережений и эллиптичности тоннельной обделки; - выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; - использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
У:9 производить уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами; ПК 5.3. Производить уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами. профессиональные. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- производит уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами; - знает устройство и принципы работы маркшейдерских приборов; - производит установку маркшейдерских и геодезических приборов на месте работ; - выполняет уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментом; - знает правила хранения, переноски и ухода за геодезическими приборами; - выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
У:10 выполнять вычисление высотных отметок точек и горизонтальных расстояний до съемочных точек; ПК 5.1. Производить закладку временных и постоянных пунктов маркшейдерского обоснования. ПК 5.2. Участвовать в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных работ; ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК.04. Эффективно взаимодействовать и	- выполняет вычисление высотных отметок точек и горизонтальных расстояний до съемочных точек; - участвует в ответственных съемках стереофотограмметрическим, звуколокационным методами, а также с применением гидроскопических, лазерных приборов, радио- и светодальномеров под руководством маркшейдера; - производит измерение углов наклона (вертикальных углов); - выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; - использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; - определяет задачи для поиска

работать в коллективе и команде	информации, в том числе, в коллективе и в команде;
Знать:	
31 назначение теодолита, нивелира, горного компаса, специальных геодезических и маркшейдерских приборов и оборудования;	−знает назначение теодолита, нивелира, горного компаса, специальных геодезических и маркшейдерских приборов и оборудования;
32 порядок и приемы установки геодезических и маркшейдерских приборов, знаков и реперов;	−умеет устанавливать геодезические и маркшейдерские приборы, знаков и репера;
33 основные методы и порядок выполнения маркшейдерской съемки и нивелирования;	−знает основные методы и порядок выполнения маркшейдерской съемки и нивелирования
34 основы ведения горных работ;	−понимает функции и задачи маркшейдерской службы; − знает квалификационную характеристику горнорабочего на маркшейдерских работах.
35 основные понятия о сдвижении горных пород;	- производит наблюдение за трещинами и производит их замеры
36 методы обработки материала маркшейдерской съемки;	−вычисляет погрешность измеренной величины; − - уравнивает результаты измерений;
37 правила переноски отметок на местность;	−выносить проектные данные в натуру; - выполняет съемку горных выработок в плане и по высоте;
38 приемы центрирования визирных целей с помощью отвесов;	−знает приемы центрирования визирных целей с помощью отвесов;
39 правила производства и методы фотолабораторных работ;	−знает правила производства и методы фотолабораторных работ;
310 правила обращения с переносными низковольтными источниками энергии.	- соблюдает правила техники безопасности при работе с электрооборудованием

3.ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Осваиваемые результаты	Метод контроля	Проверяемые результаты	Форма контроля
Тема 1.1 Общие сведения	У 1, 2 З 1-4 ОК 01-09 ЛР 6, 7, 8, 12	Устный опрос, практическая работа	З 1-10 У 5, 10 ОК 1 ПК 5.2	Контрольная работа 3 семестр
Тема 1.2. Основы горного дела Закрепление	У 1, 3, 4 З 1-5 ОК 01-03 ПК 5.1, ПК 5.2 ЛР 6, 7, 8, 12¬	тестирование, практическая работа		

пунктов маркшейдерского обоснования и реперов	20			
Тема 1.3. Общие сведения о маркшейдерской документации	У 3, 5-6 З 4-7 ОК 02-04 ПК 5.1, ПК 5.2 ЛР 6, 7, 8,	Устный опрос, практическая работа		Контрольная работа 4 семестр
Тема 1.4 Геодезические и маркшейдерские приборы и правила их эксплуатации	У 5, 7-8 З 2, 3, 6-9 ОК 01-06 ПК 5.1, ПК 5.2 ЛР 6, 7, 8, 12¬ 20	тестирование, практическая работа		Контрольная работа 5 семестр
Тема 1.5 Съемочные работы в горных выработках	У 1-10 З 1-10 ОК 01-09 ПК 5.1, ПК 5.2 ЛР 6, 7, 8, 12¬ 20	тестирование, практическая работа		Экзамен 6 семестр

3.1.1. Методы и критерии оценивания

1.Устный опрос. Критерии оценивания.

Оценка 5 «отлично» - ответил на вопросы в объеме лекционного и дополнительного материала, дал полные грамотные ответы на все дополнительные вопросы.

Оценка 4 «хорошо» - грамотно изложил ответы на вопросы, но содержание и формулировки имеют отдельные неточности (допускается нечеткая формулировка определений), в полной мере ответил на заданные дополнительные вопросы.

Оценка 3 «удовлетворительно» - ответил на часть вопросов в объеме лекционного материала и ответил на часть дополнительных вопросов.

Оценка 2 «неудовлетворительно» - допустил ошибки в определении базовых понятий, исказил их смысл, не ответил на дополнительные вопросы.

2. Тестовое задание. Критерии оценивания.

Оценка 5 «отлично» - правильно выполнено 85 – 100 % заданий.

Оценка 4 «хорошо» - правильно выполнено 70 – 84 % заданий.

Оценка 3 «удовлетворительно» правильно выполнено 55 – 69 % заданий.

Оценка 2 «неудовлетворительно» - правильно выполнено 1 – 54 % заданий.

3. Практическая работа. Критерии оценивания.

Оценка «5» - работа выполнена в полном объеме, с соблюдением алгоритма выполнения: последовательности проведения измерений, заполнения таблиц, графиков и др.; правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; получены результаты в соответствии с поставленной целью.

Оценка «4» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка «3» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.

Оценка «2» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет получить никаких результатов в соответствии с поставленной целью.

4. Контрольная работа. Критерии оценивания.

Оценка «5» -работа выполнена в полном объеме, нет ошибок (допускается 1-2 недочета).
Оценка «4» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
Оценка «3» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.
Оценка «2» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет получить никаких результатов в соответствии с поставленной целью.

4.КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.Контрольная работа (3 семестр)

1.Форма проведения: устно, в форме собеседования.

2.Условия выполнения:

1.Инструкция для обучающихся.
2.Время выполнения: 45 минут
3. Оборудование учебного кабинета: посадочные места по числу обучающихся.
4. Технические средства обучения: мультимедийный комплекс; видеоматериалы.
Информационные источники:
Основные источники:

1. Боровков, Ю.А. Основы горного дела/ Ю.А. Боровков, В.П. Дробаденко, Д.Н. Ребриков - Москва: Лань, 2021.- 508с. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/179609 (дата обращения: 06.12.2021) - Режим доступа: для авториз. пользователей
2. Боровков, Ю.А. Технология добычи полезных ископаемых подземным способом: учебник для спо / Ю.А. Боровков, В.П. Дробаденко, Д.Н. Ребриков. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 272 с. - Текст: электронный - URL: https://e.lanbook.com/book/177831 (дата обращения: 06.12.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Брюховецкий О. С. Основы горных технологий: учебное пособие для СПО / О. С. Брюховецкий, С. В. Иляхин, В. П. Яшин. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 352 с. - ISBN 978-5-8114-8571-0 — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/177832 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. Пользователей.
4. Быстрова И.В. Литология: учебник /, Т.С. Смирнова, О. П. Жигульская, А. О. Серебряков. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 196 с. - ISBN 978-5-8114-4211-9 — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://eJanbook.com/book/133897 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. Пользователей.
5. Жигульская О. П. Технология бурения геологоразведочных скважин: учебник для СПО / О. П. Жигульская, Г. И. Журавлев, А. О. Серебряков. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 344 с. - ISBN 978-5-8114-6649-8 — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://eJanbook.com/book/151203 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. Пользователей.

6. Малафеев С. И. Надежность электроснабжения: учебное пособие для СПО / С. И. Малафеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6807-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://eJanbook.com/book/152639 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности в аудитории, соблюдение СанПин.

3.Пакет материалов для проведения контрольной работы

1.Перечень тем, контролируемых в ходе промежуточной аттестации.

Тема 1.1 Общие сведения

Тема 1.2 Основы горного дела. Закрепление пунктов маркшейдерского обоснования и реперов

Тема 1.3 Общие сведения о маркшейдерской документации

2. Задания

Оценка запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У:2. выполнять установку маркшейдерских и геодезических знаков и реперов; ПК 5.1. Производить закладку временных и постоянных пунктов маркшейдерского обоснования. ПК 5.2. Участвовать в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных работ. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой	- выполняет установку маркшейдерских и геодезических знаков и реперов; - умеет устанавливать рамки и марки, определять положение проходческого комплекса (щита) на трассе; - применяет средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях; - выполняет подготовительные работы при фотосъемочных и фотолабораторных работах; - использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; - демонстрирует действия по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению; - умеет планировать и осуществлять профилактические меры для защиты окружающей среды от воздействия вредных производственных факторов; - осуществляет поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения финансовых задач, профессионального и личностного развития

грамотности в различных жизненных ситуациях ОК.06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- использует информационно-коммуникационные технологии; - демонстрирует гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применение стандартов антикоррупционного поведения.
У:3 зарисовывать и оформлять документацию проходимых горных выработок, участвовать в обработке материалов; ПК 5.1. Производить закладку временных и постоянных пунктов маркшейдерского обоснования. ПК 5.2. Участвовать в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных работ. ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- зарисовывает и оформляет документацию проходимых горных выработок, участвовать в обработке материалов; - изображает маркшейдерские планы и разрезы; - производит копирование графических документов: - использует информационные технологии, цифровые средства общения при взаимодействии с другими людьми, в том числе для организации совместной деятельности; -определяет необходимые источники информации
У:5 выполнять переноску отметок на местность с помощью нивелира ПК 5.2. Участвовать в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных работ. ПК 5.3. Производить уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами. профессиональные. ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- выполняет переноску отметок на местность с помощью нивелира; - производит измерение горизонтального угла одним повторением; - производит измерение горизонтального угла способом приемов; - производит измерение превышений между точками способом геометрического нивелирования; -определяет задачи для поиска информации, в том числе, в коллективе и в команде;
У:8 выполнять разбивку пикетов во второстепенных горных выработках; ПК 5.1. Производить закладку временных и постоянных пунктов маркшейдерского обоснования. ПК 5.2. Участвовать в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных	- выполняет разбивку пикетов во второстепенных горных выработках; - производит проверку геометрических элементов подъемных установок; - делает замеры бокового и вертикального опережений и эллиптичности тоннельной обделки;

работ. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; - использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
У:10 выполнять вычисление высотных отметок точек и горизонтальных расстояний до съемочных точек; ПК 5.1. Производить закладку временных и постоянных пунктов маркшейдерского обоснования. ПК 5.2. Участвовать в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных работ; ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- выполняет вычисление высотных отметок точек и горизонтальных расстояний до съемочных точек; - участвует в ответственных съемках стереофотограмметрическим, звуколокационным методами, а также с применением гидроскопических, лазерных приборов, радио- и светодальномеров под руководством маркшейдера; - производит измерение углов наклона (вертикальных углов); - выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; - использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; - определяет задачи для поиска информации, в том числе, в коллективе и в команде;

Примерный КИМ по контрольной работе

1. В чем отличие профессиональных функций геодезиста и маркшейдера?
2. Каким законодательным актом регламентируется обязательность ведения маркшейдерской документации на горнодобывающих предприятиях?
3. Необходима ли маркшейдерская служба на предприятии, добывающем уголь? Нефть? Калийные глины?
4. Какими действиями маркшейдерская служба контролирует рациональное использование недр?
5. Какие действия маркшейдера обеспечивают безопасность ведения горных работ?
6. В каких случаях составляются предписания инспекторами Ростехнадзора?
7. Каким первым документом регламентировались работы маркшейдера в Российской империи?
8. В чём состоит специфика работы маркшейдера на горном предприятии?
9. В чём заключается сложность определения координат точки стояния методом ГНСС?
10. Какова точность определения координат по результатам измерения ГНСС?

11. Почему сложно определить высоту точки по результатам ГНСС?
12. Какие системы координат применяются в РФ?
13. Какие системы координат вводятся с января 2017 г. в РФ?
14. В чём заключается сложность работы с системами координат в РФ?
15. Какими документами регламентируется работа маркшейдера в РФ?
16. Что такое проект производства маркшейдерских работ (ППМР)?
17. Из каких частей состоит проект производства маркшейдерских работ?
18. На что необходимо обращать внимание при работе на современных маркшейдерских приборах?
19. Как применять программное обеспечение и компьютерную технику при решении маркшейдерских задач?
20. Основные принципы маркшейдерских съемок.
21. какой целью выполняют маркшейдерские съемки?
22. Что представляют собой опорные маркшейдерские сети?
23. Перечислите объекты съемки при ведении открытых горных
24. работ.
25. С какой периодичностью производят съемку земной поверхности горных отводов добывающих предприятий? Масштабы съемок.
26. В чем достоинства аэрофотосъемки? В чем недостатки?
27. Выбор конструкции маркшейдерского пункта в зависимости от физико-механических свойств грунта и климатических условий района.
28. В чем заключается универсальность тахеометрической съемки? Какими маркшейдерскими и геодезическими инструментами она выполняется?
29. Что в современных условиях препятствует применению беспилотных летательных аппаратов при маркшейдерских съемках?
30. Возможно ли применение лазерных сканеров при ведении подземных горных работ?
31. Какие виды работ выполняет маркшейдер при буровзрывных работах на карьерах?
32. Как выполняют вынос в натуру точки врезки траншеи?
33. Как задается направление траншеи в вертикальной плоскости?
34. Что является элементами съемки породных отвалов?
35. Какие виды работ выполняет маркшейдер при рекультивации земель
4. Эталоны ответов.

1. Отличие профессиональных функций геодезиста и маркшейдера: Геодезист занимается широким спектром работ по измерению и картографированию, в то время как маркшейдер — это специалист, работающий в горной отрасли, отвечающий за ведение маркшейдерских работ, контроль за безопасностью и рациональным использованием недр.
2. Законодательный акт, регламентирующий обязательность маркшейдерской документации: Федеральный закон «О недрах» и другие нормативные акты, регулирующие горное законодательство.
3. Нужна ли маркшейдерская служба на предприятии:
- Уголь — да.
- Нефть — нет.
- Калийные глины — да.

4. Контроль рационального использования недр маркшейдером: Контроль за соблюдением проектных параметров разработки месторождений, мониторинг движения горных масс, расчет объемов добычи и соблюдение норм безопасности.
5. Обеспечение безопасности ведения горных работ: Оценка стабильности горных выработок, контроль за соблюдением нормативов по защите от обрушений, разработка планов стабилизации и крепления.
6. Предписания инспекторами Ростехнадзора: В случаях нарушений требований безопасности при эксплуатации горных, строительных и подземных объектов.
7. Первый документ, регламентировавший работу маркшейдера: «Инструкция по производству маркшейдерских работ» 1880 года.
8. Специфика работы маркшейдера на горном предприятии: Ведение геодезических съемок, контроль за точностью разработки месторождения, учет изменений в геологии и безопасности работ.
9. Сложность определения координат методом ГНСС: Зависимость от спутников и атмосферных факторов, возможны погрешности в условиях плохого сигнала.
10. Точность ГНСС: Точность может варьироваться от нескольких миллиметров (для высокоточных систем) до нескольких метров для стандартных GPS.
11. Сложность определения высоты методом ГНСС: Высота определяется с меньшей точностью из-за воздействия атмосферы и спутниковой геометрии.
12. Системы координат в РФ: ПСК-95, ПЗ-90, ГСК-2011.
13. Системы координат с 2017 года: вводится система координат ГСК-2011.
14. Сложности с системами координат в РФ: Необходимость перевода данных между различными системами и точностью при переходе на новые стандарты.
15. Документы, регламентирующие работу маркшейдера: ФЗ «О недрах», ППМР, ГОСТы, нормативы по маркшейдерским работам.
16. Проект производства маркшейдерских работ (ППМР): Документ, определяющий объем и методы маркшейдерских работ на горном предприятии, их планирование и исполнение.
17. Части ППМР: Введение, описание работ, методика съемок, материалы, сроки.
18. Особенности работы с маркшейдерскими приборами: Оперативность, точность измерений, правильность настройки приборов.
19. Использование ПО и техники в маркшейдерии: Программное обеспечение для обработки данных, использование геоинформационных систем (ГИС), приборов с возможностью автоматической передачи данных.
20. Основные принципы маркшейдерских съемок: Точность, безопасность, учет геологических и инженерных факторов.
21. Цель маркшейдерских съемок: Создание карт, планов, моделей, учет изменений и точное отображение объектов на местности.
22. Опорные маркшейдерские сети: Совокупность геодезических пунктов, служащих основой для всех маркшейдерских измерений на предприятии.
23. Объекты съемки при открытых горных работах: Породы, выемки, отвалы, карьерные фронты, инфраструктура.
24. Периодичность съемки земной поверхности: обычно каждый квартал или по мере изменения ситуации на карьере.
25. Масштабы съемок: Масштаб зависит от типа работы, но часто используется масштаб 1:500 или 1:1000 для карьеров.
26. Достоинства и недостатки аэрофотосъемки:

- Достоинства: Быстрота, охват больших площадей, высокое качество изображений.
- Недостатки: Зависимость от погоды, высокая стоимость оборудования.

27. Выбор конструкции маркшейдерского пункта: зависит от типа грунта (стабильность) и климатических условий (температурные колебания, влажность).
28. Универсальность тахеометрической съемки: Тахеометрия позволяет измерять углы и расстояния с высокой точностью. Работы выполняются тахеометром, нивелиром и GPS-оборудованием.
29. Препятствия для применения БПЛА в маркшейдерских съемках: Погодные условия, ограниченная высота полета, юридические ограничения на использование воздушного пространства.
30. Применение лазерных сканеров при подземных работах: Возможность использования лазерных сканеров в подземных условиях ограничена из-за плохой видимости и сложности работы с ними в ограниченных пространствах.
31. Работы маркшейдера при буровзрывных работах: Оценка безопасности, вынос точек бурения, контроль за точностью выемки.
32. Вынос точки врезки траншеи: Точка врезки траншеи выносится с точностью, учитывая проектную высоту и координаты.
33. Задание направления траншеи в вертикальной плоскости: Направление задается с помощью нивелира, теодолитов или GPS-оборудования.
34. Элементы съемки породных отвалов: Контроль за объемами, формой, местоположением и устойчивостью отвалов.
35. Работы маркшейдера при рекультивации земель: Измерение объемов, мониторинг изменений на рекультивируемых участках, соствление карт и планов.

Критерии оценки ответов обучающихся

Оценка 5: ответ полный, точный, логичный, с глубоким пониманием темы и с примерами нормативных документов или реальных применений.

Оценка 4: ответ хороший, но с незначительными недочетами в полноте или ясности. Может не хватать некоторых деталей или примеров.

Оценка 3: ответ удовлетворительный, но с недостаточной глубиной, неполнотой или несколькими ошибками.

Оценка 2: ответ недостаточный, с ошибками или существенными упущениями.

2. Контрольная работа (4 семестр)

1.Форма проведения*:* письменно, ответ на вопрос, решение задачи.

2.Условия выполнения

Время выполнения задания: 45 минут

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по числу обучающихся.

Технические средства обучения: персональные компьютеры; видеоматериалы.

Информационные источники:

Боровков, Ю.А. Основы горного дела/ Ю.А. Боровков, В.П. Дробаденко, Д.Н. Ребриков - Москва: Лань, 2021.- 508с. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/179609 (дата обращения: 06.12.2021) - Режим доступа: для авториз. пользователей

Боровков, Ю.А. Технология добычи полезных ископаемых подземным способом: учебник для спо / Ю.А. Боровков, В.П. Дробаденко, Д.Н. Ребриков. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 272 с. - Текст: электронный - URL: https://e.lanbook. com/book/177831 (дата обращения: 06.12.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

Брюховецкий О. С. Основы горных технологий: учебное пособие для СПО / О. С. Брюховецкий, С. В. Иляхин, В. П. Яшин. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 352 с. - ISBN 978-5-8114-8571-0 — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная

система. — URL: https://e.lanbook.com/book/177832 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. Пользователей.
Быстрова И.В. Литология: учебник /, Т.С. Смирнова, О. П. Жигульская, А. О. Серебряков. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 196 с. - ISBN 978-5-8114-4211-9 — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://eJanbook.com/book/133897 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. Пользователей.
Жигульская О. П. Технология бурения геологоразведочных скважин: учебник для СПО / О. П. Жигульская, Г. И. Журавлев, А. О. Серебряков. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 344 с. - ISBN 978-5-8114-6649-8 — Текст: электронный // Лань: электронно¬библиотечная система. — URL: https://eJanbook.com/book/151203 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. Пользователей.
Малафеев С. И. Надежность электроснабжения: учебное пособие для СПО / С. И. Малафеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6807-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://eJanbook.com/book/152639 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности в аудитории, соблюдение СанПин.

4.1 Пакет материалов для проведения экзамена

1.Перечень тем, контролируемых в ходе промежуточной аттестации.
Тема 1.3. Общие сведения о маркшейдерской документации
Тема 1.4. Геодезические и маркшейдерские приборы и
правила их эксплуатации
2.Задания.
Оценка запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У:1. выполнять установку маркшейдерских и геодезических приборов; ПК 5.2. Участвовать в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных работ. ПК 5.3. Производить уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами. профессиональные. ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной	Демонстрирует умения: -выполняет установку маркшейдерских и геодезических приборов; - может промерять расстояния и устанавливать рейки, вехи, штативы; - устанавливает и центрирует визирные цели с помощью отвесов; - анализирует и выбирает способы разбивки контуров; - задавать направления горным выработкам и скважинам по отвесам или с помощью угломеров; -умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; - использует средства физической культуры

деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; - демонстрирует действия по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению.
У:2. выполнять установку маркшейдерских и геодезических знаков и реперов; ПК 5.1. Производить закладку временных и постоянных пунктов маркшейдерского обоснования. ПК 5.2. Участвовать в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных работ. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК.06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- выполняет установку маркшейдерских и геодезических знаков и реперов; - умеет устанавливать рамки и марки, определять положение проходческого комплекса (щита) на трассе; - применяет средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях; - выполняет подготовительные работы при фотосъемочных и фотолабораторных работах; - использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; - демонстрирует действия по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению; - умеет планировать и осуществлять профилактические меры для защиты окружающей среды от воздействия вредных производственных факторов; - осуществляет поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения финансовых задач, профессионального и личностного развития - использует информационно-коммуникационные технологии; - демонстрирует гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применение стандартов антикоррупционного поведения.
У:3 зарисовывать и оформлять документацию проходимых горных	- зарисовывает и оформляет документацию проходимых горных выработок,

выработок, участвовать в обработке материалов; ПК 5.1. Производить закладку временных и постоянных пунктов маркшейдерского обоснования. ПК 5.2. Участвовать в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных работ. ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	участвовать в обработке материалов; - изображает маркшейдерские планы и разрезы; - производит копирование графических документов: - использует информационные технологии, цифровые средства общения при взаимодействии с другими людьми, в том числе для организации совместной деятельности; -определяет необходимые источники информации
У:4 участвовать в детальной маркшейдерской съемке горных выработок; ПК 5.2. Участвовать в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных работ. ПК 5.3. Производить уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами. профессиональные. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	-участвует в детальной маркшейдерской съемке горных выработок; - знает основы ведения горных работ; - участвует в построении опорных маркшейдерских сетей, в съемках повышенной точности при проведении горных выработок встречными забоями и у опасных зон; - принимает участие в ответственных съемках подземных выработок, съемке подкрановых путей, замере закладочных работ и замере пустот; - активно взаимодействует с другими участниками работ; -производить выбор и сравнение по характеристикам различных электрических приборов и электронных устройств; -выполнять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития на государственном языке РФ; -пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
У:6 производить наблюдение за трещинами и их замер в горных выработок; ПК 5.1. Производить закладку временных и постоянных пунктов маркшейдерского обоснования. ПК 5.2. Участвовать в	- производит наблюдение за трещинами и их замер в горных выработок; - выполняет работы по засечке съемных точек и тахеометрической съемке; - осуществляет подготовительные работы при фотосъемочных и фотолабораторных

маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных работ. ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	работах; - определяет задачи для поиска информации, в том числе, в коллективе и в команде; - пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
У:8 выполнять разбивку пикетов во второстепенных горных выработках; ПК 5.1. Производить закладку временных и постоянных пунктов маркшейдерского обоснования. ПК 5.2. Участвовать в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных работ. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- выполняет разбивку пикетов во второстепенных горных выработках; - производит проверку геометрических элементов подъемных установок; - делает замеры бокового и вертикального опережений и эллиптичности тоннельной обделки; - выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; - использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
У:9 производить уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами; ПК 5.3. Производить уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами. профессиональные. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- производит уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами; - знает устройство и принципы работы маркшейдерских приборов; - производит установку маркшейдерских и геодезических приборов на месте работ; - выполняет уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментом; - знает правила хранения, переноски и ухода за геодезическими приборами; - выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

Примерный КИМ к контрольной работе.

Часть А

1 Каким требованиям должна отвечать маркшейдерская графическая документация?

2 Прокомментируйте условный знак «горная выработка».

3 Какие условные знаки на планах изображают красным цветом?

4 Что такое профиль? Особенности его построения.

5 Порядок построения вертикального разреза.
6 Как в проекциях с числовыми отметками изображается плоскость на плане?
7 Какие исходные данные необходимы для построения плоскости на плане?
8 Какую поверхность называют «поверхность топографического порядка»?
9 Какие масштабы применяют при построении горной графической документации?

Часть В

Решите задачи.

1. Из точки А (0, 0, 250), находящейся на земной поверхности, задать направление скважины так, чтобы она подсекла центр пожара, находящийся в точке В (50, 50, 150). Определить дирекционный угол направления и угол наклона скважины, а также ее осевую глубину.
2. Пласт подсечен тремя вертикальными скважинами в точках А (10, 10, 80), В (120, 15, 65) и С (100, 110, 45). Построить плоскость пласта, найти элементы его залегания.
3. Из точки D (70, 20, 200) пройдена вертикальная скважина. Найти координаты X, Y, Z точки встречи скважины с пластом, элементы залегания которого равны $\alpha = 180^{o}$ и $\delta = 30^{o}$.
4. По почве пласта пройден уклон с элементами залегания $\alpha = 150^{o}$ и $\delta = 20^{o}$ и штрек, имеющий азимут простирания $\alpha = 220°$. Определить элементы залегания пласта, считая штрек горизонтальным.
5. Можно ли в плоскости пласта, имеющего элементы залегания $\alpha = 150^{o}$, $\delta = 15^{o}$, провести выработку с углом наклона 18^{o}? Ответ аргументируйте.

4. Эталоны ответов.

Часть А.

1. Маркшейдерская графическая документация должна быть точной, наглядной и соответствовать стандартам, обеспечивать правильное отображение всех горных выработок, с учетом масштаба, геометрии и высотных отметок.
2. Условный знак «горная выработка» изображает горизонтальное или наклонное пространство, которое используется для проведения работ в шахте или карьере, например, штольни или туннели.
3. Красным цветом на планах обычно изображаются опасные зоны, ограниченные участки или особо важные элементы, такие как породы, обрушения, скальные выходы.
4. Профиль — это вертикальное изображение поверхности или выработки, показывающее изменения в рельефе или глубину разработки. Строится с учётом вертикальных отметок, а также горизонтальных расстояний.
5. Порядок построения вертикального разреза: сначала определяется ось выработки, затем по вертикали наносятся отметки, начиная с нулевой, и чертится разрез, соответствующий данным о высотах.
6. В проекциях с числовыми отметками плоскость на плане изображается линией, обозначающей уровень с указанием высоты относительно определённой отсчётной точки (например, нулевого горизонта).
7. Для построения плоскости на плане необходимы данные о высотах точек, геометрии поверхности, отметки на контрольных точках и точные координаты.

8. Поверхность топографического порядка — это поверхность земли или горных пород, которая учитывает естественные или искусственные неровности, но без учёта специфических горных выработок.

9. Масштабы для горной графической документации зависят от деталей проекта, но часто применяют масштабы 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000 и другие.

Часть В.

Задача 1 Почва пласта Р (рис. 2.7) подсечена тремя вертикальными скважинами А (10, 15, 40), В (50, 50, 110), С (10, 70, 70) .

Принимая на данном участке почву пласта за плоскость, необходимо изобразить ее в проекции с числовыми отметками и определить

элементы залегания плоскости, т. е. пласта Р.

Решение

1 Точки А, В и С по координатам X и Y наносят на план, указывают числовые отметки точек (a40, b110, c70) и соединяют их

вспомогательными линиями в виде треугольника (рис. 2.7, а).

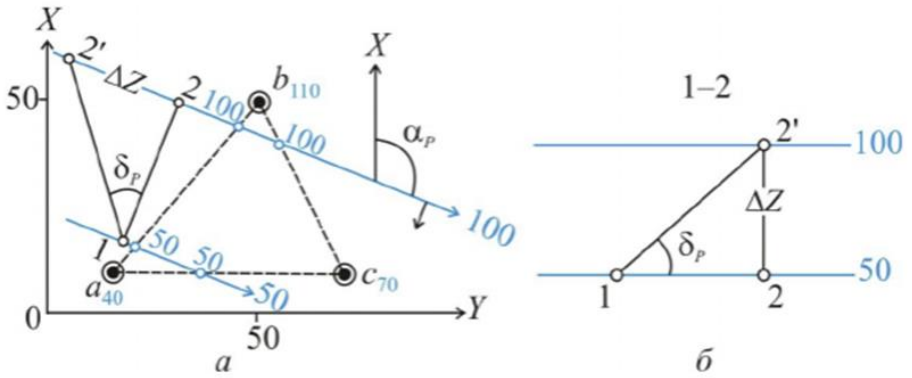


Рис. 2.7. Построение плоскости пласта по трем точкам

и определение элементов ее залегания:

а – план; б – вертикальный разрез по линии падения пласта (1–2)

2 На сторонах полученного треугольника путем градуирования определяют точки с отметками, кратными принятой высоте сечения горизонталей (например, h = 50 м). Точки с одинаковыми от метками соединяют прямыми линиями – это и есть горизонтали

(изогипсы) 50 и 100 почвы пласта Р.

3 Для определения элементов залегания плоскости устанавливают направление простирания (по отношению к направлению падения – влево) и измеряют дирекционный угол простирания αР, а угол падения плоскости δР определяют на вертикальном разрезе,

построенном по линии наибольшего ската 1–2 (рис. 2.7, б), или на разрезе, совмещенном с планом (см. рис. 2.7, а). ΔZ = Z2 – Z1.

Задача 2. В точке А (XA, YA, Z100) определены элементы залегания выхода на поверхность почвы угольного пласта: αР = 80º, δР = 42º (рис. 2.8). Изобразить почву пласта в горизонталях.

Решение

1 По координатам точку А наносят на план – точка а100

(рис. 2.8, а).

2 Через точку а100 проводят линию по дирекционному углу αР = 80º. Это и будет горизонталь пласта Р с отметкой 100 м.

3 Определяют на плане направление падения пласта – вправо относительно направления простирания (указано стрелкой).
4 Определяют величину заложения по формуле SP = ΔZctgδP или графически на разрезе по линии падения пласта (см. рис. 2.7, б).

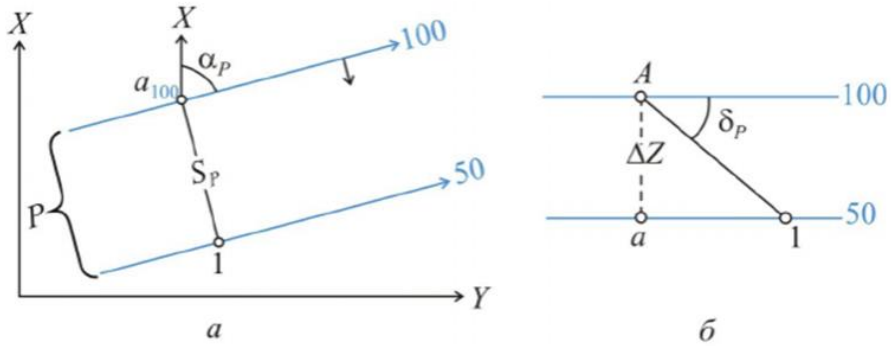
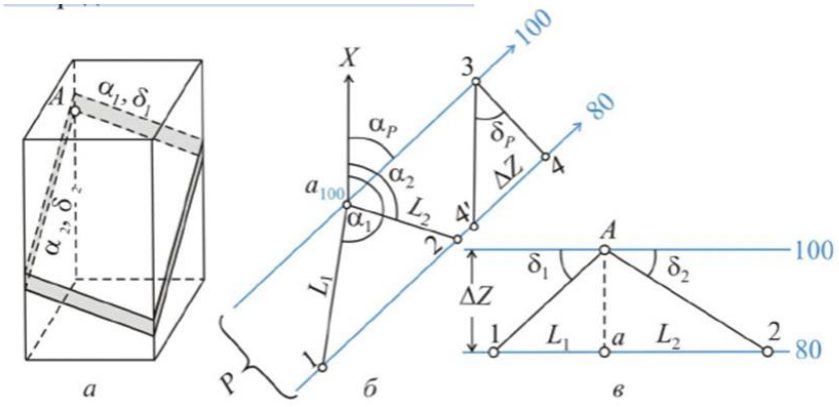


Рис. 2.8. Построение горизонталей плоскости
по известным ее элементам залегания:
а – план; б – разрез по линии падения пласта
5 Заложение SP откладывают на плане от точки а100 перпендикулярно проведенной горизонтали 100 – точка 1 Через точку 1 проводят горизонталь с отметкой 50 м параллельно ранее проведенной горизонтали 100.

Задача 3. В точке А (XA, YA, Z100) на смежных стенках разведочного шурфа (рис. 2.9, а) определены элементы залегания обнажений почвы пласта Р: α1 = 110º, δ1 = 35º и α2 = 200º, δ2 = 20º.
Изобразить в проекции с числовыми отметками почву пласта и определить элементы его залегания.



Решение
1 Точку А по координатам наносят на план – точка а100, по углам α1 и α2 наносят на план линии обнажений так, чтобы они проходили через точку а100.
2 Пользуясь углами наклона обнажений почвы пласта δ1 и δ2, находят на них точки с одинаковыми отметками. Это может быть сделано с помощью горизонтальных заложений:
L1 = ΔZ tgδ1; L2 = ΔZ tgδ2, (2.3)
где ΔZ – высота сечения горизонталей, может быть взята произвольно, в данной задаче принята равной 20 м (рис. 2.9, б).

3 Значения L1 и L2 могут быть определены и графически на вертикальном разрезе по линиям обнажений (рис. 2.9, в). Отложив на плане от точки а по линиям обнажений значения L1 и L2 , получают точки 1, 2 с отметкой 80 м: Z1 = Z2 = Za –ΔZ =100–80 = 20 м.
4 Через точки 1 и 2 проводят линию, которая будет горизонта лью 80 м почвы пласта, и параллельно ей через точку а100 проводят линию, которая является горизонталью 100 м. Элементы залегания пласта αP и δP определяют так же как в задаче 1.

Задача 4. По почве пласта Р, изображенного на плане горизонталями 100 и 50 м, из точки А, расположенной на горизонте 100 м, запроектировать наклонную выработку под углом наклона δ = 30º до горизонта 50 м. Определить наклонную длину и дирекционный угол оси выработки (рис. 2.10).

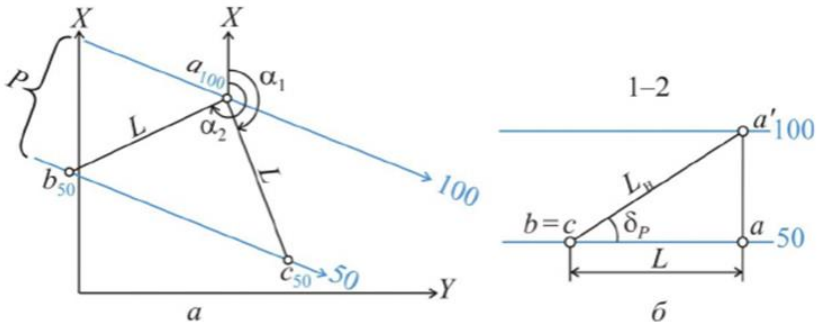


Рис. 2.10. Определение длины и дирекционного угла
наклонной выработки: а – план; б – разрез по оси выработки
Решение
1 Строят вертикальный разрез по оси выработки (рис. 2.10, б) и определяют величину заложения выработки L и ее наклонную длину Lн.
2 На плане (рис. 2.10, а) из точки а радиусом L делают засечки на горизонтали плоскости 50 Соединяют точку а и полученные засечки – точки b и с. Задача имеет два решения. Выбирается технологически более выгодное.
3 На плане определяют дирекционный угол α1 (α2) выработки.

Критерии оценки ответов обучающихся

Оценка «5» - выполнено 80% заданий части А + 50% заданий части В
Оценка «4» - выполнено 80% заданий части А + 30% заданий части В
Оценка «3» - выполнено 70% заданий части А
Оценка «2» - выполнено менее 70% заданий части А

3.Контрольная работа (5 семестр)

1.Форма проведения: устно (собеседование), решение задач.
2.Условия выполнения:
1.Инструкция для обучающихся.
2.Время выполнения: 45 минут
3. Оборудование учебного кабинета: посадочные места по числу обучающихся.
4. Технические средства обучения: мультимедийный комплекс; видеоматериалы.
Информационные источники:
Основные источники:

7. Боровков, Ю.А. Основы горного дела/ Ю.А. Боровков, В.П. Дробаденко, Д.Н. Ребриков - Москва: Лань, 2021.- 508с. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/179609 (дата обращения: 06.12.2021) - Режим доступа: для авториз. пользователей
8. Боровков, Ю.А. Технология добычи полезных ископаемых подземным способом: учебник для спо / Ю.А. Боровков, В.П. Дробаденко, Д.Н. Ребриков. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 272 с. - Текст: электронный - URL: https://e.lanbook.com/book/177831 (дата обращения: 06.12.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Брюховецкий О. С. Основы горных технологий: учебное пособие для СПО / О. С. Брюховецкий, С. В. Иляхин, В. П. Яшин. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 352 с. - ISBN 978-5-8114-8571-0 — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/177832 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. Пользователей.
10. Быстрова И.В. Литология: учебник /, Т.С. Смирнова, О. П. Жигульская, А. О. Серебряков. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 196 с. - ISBN 978-5-8114-4211-9 — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://eJanbook.com/book/133897 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. Пользователей.
11. Жигульская О. П. Технология бурения геологоразведочных скважин: учебник для СПО / О. П. Жигульская, Г. И. Журавлев, А. О. Серебряков. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 344 с. - ISBN 978-5-8114-6649-8 — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://eJanbook.com/book/151203 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. Пользователей.
12. Малафеев С. И. Надежность электроснабжения: учебное пособие для СПО / С. И. Малафеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6807-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://eJanbook.com/book/152639 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности в аудитории, соблюдение СанПин.

3.Пакет материалов для проведения контрольной работы

1.Перечень тем, контролируемых в ходе промежуточной аттестации.

Тема 1.4 Геодезические и маркшейдерские приборы и правила их эксплуатации.

Тема 1.5 Съемочные работы в горных выработках.

2.Задания.

Оценка запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У:1. выполнять установку маркшейдерских и геодезических приборов; ПК 5.2. Участвовать в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных	Демонстрирует умения: -выполняет установку маркшейдерских и геодезических приборов; - может промерять расстояния и устанавливать рейки, вехи, штативы; - устанавливает и центрирует визирные

работ. ПК 5.3. Производить уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами. профессиональные. ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	цели с помощью отвесов; - анализирует и выбирает способы разбивки контуров; - задавать направления горным выработкам и скважинам по отвесам или с помощью угломеров; -умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; - использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; - демонстрирует действия по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению.
У:2. выполнять установку маркшейдерских и геодезических знаков и реперов; ПК 5.1. Производить закладку временных и постоянных пунктов маркшейдерского обоснования. ПК 5.2. Участвовать в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных работ. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	- выполняет установку маркшейдерских и геодезических знаков и реперов; - умеет устанавливать рамки и марки, определять положение проходческого комплекса (щита) на трассе; - применяет средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях; - выполняет подготовительные работы при фотосъемочных и фотолабораторных работах; - использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; - демонстрирует действия по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению; - умеет планировать и осуществлять профилактические меры для защиты окружающей среды от воздействия вредных производственных факторов;

деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК.06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осуществляет поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения финансовых задач, профессионального и личностного развития - использует информационно-коммуникационные технологии; - демонстрирует гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применение стандартов антикоррупционного поведения.
У:4 участвовать в детальной маркшейдерской съемке горных выработок; ПК 5.2. Участвовать в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных работ. ПК 5.3. Производить уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами. профессиональные. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	-участвует в детальной маркшейдерской съемке горных выработок; - знает основы ведения горных работ; - участвует в построении опорных маркшейдерских сетей, в съемках повышенной точности при проведении горных выработок встречными забоями и у опасных зон; - принимает участие в ответственных съемках подземных выработок, съемке подкрановых путей, замере закладочных работ и замере пустот; - активно взаимодействует с другими участниками работ; -производить выбор и сравнение по характеристикам различных электрических приборов и электронных устройств; -выполнять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития на государственном языке РФ; -пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
У:5 выполнять переноску отметок на местность с помощью нивелира ПК 5.2. Участвовать в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных работ. ПК 5.3. Производить уход за	- выполняет переноску отметок на местность с помощью нивелира; - производит измерение горизонтального угла одним повторением; - производит измерение горизонтального угла способом приемов;

геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами. профессиональные. ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- производит измерение превышений между точками способом геометрического нивелирования; -определяет задачи для поиска информации, в том числе, в коллективе и в команде;
У:6 производить наблюдение за трещинами и их замер в горных выработок; ПК 5.1. Производить закладку временных и постоянных пунктов маркшейдерского обоснования. ПК 5.2. Участвовать в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных работ. ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- производит наблюдение за трещинами и их замер в горных выработок; - выполняет работы по засечке съемных точек и тахеометрической съемке; - осуществляет подготовительные работы при фотосъемочных и фотолабораторных работах; - определяет задачи для поиска информации, в том числе, в коллективе и в команде; - пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
У:7 принимать участие в замере выемочных мощностей очистного пространства, в промежуточном замере подвигания горных выработок и объемов их ремонта, замере зазоров в горных выработках; ПК 5.1. Производить закладку временных и постоянных пунктов маркшейдерского обоснования. ПК 5.2. Участвовать в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных работ. ПК 5.3. Производить уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами. профессиональные. ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- принимает участие в замере выемочных мощностей очистного пространства, в промежуточном замере подвигания горных выработок и объемов их ремонта, замере зазоров в горных выработках; - участвует в построении опорных маркшейдерских сетей, в съемках повышенной точности при проведении горных выработок встречными забоями и у опасных зон; - участвует в ответственных съемках подземных выработок, съемке и замере закладочных работ и замере пустот. - производит съемку тоннельной обделки в плане и профиле; - определяет задачи для поиска информации, в том числе, в коллективе и в команде; - использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
У:9 производить уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами;	- производит уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами; - знает устройство и принципы работы

ПК 5.3. Производить уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами. профессиональные. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	маркшейдерских приборов; - производит установку маркшейдерских и геодезических приборов на месте работ; - выполняет уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментом; - знает правила хранения, переноски и ухода за геодезическими приборами; - выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

Примерный КИМ к контрольной работе

1. Какие существуют методы нивелирования?
2. В чём заключается сущность геометрического нивелирования?
3. В чём преимущества нивелирования из середины?
4. Какое различие между высотой и горизонтом прибора?
5. Как вычисляют отметки точек через горизонт прибора?
6. В чём заключается главное условие, которому должны удовлетворять нивелиры с цилиндрическими уровнями?
7. Каково назначение элевационного винта у нивелира Н3?
8. На чём основана работа компенсатора в самоустанавлива- ющихся нивелирах?
9. Каковы источники погрешностей при геометрическом нивелировании?
10. Опишите порядок работы на станции при геометрическом нивелировании. Как осуществляется контроль нивелирования?
11. Как определяют невязки в замкнутом и разомкнутом нивелирных ходах?
12. В чём сущность тригонометрического нивелирования?
13. Для чего при тригонометрическом нивелировании стремятся визировать на отсчёт, равный высоте прибора?
14. В чём сущность барометрического, гидростатического, автоматического и аэронивелирования и какова их точность?
15. Какие документы получают в результате нивелирования поверхности?
16. Как вычисляют горизонт прибора?
17. Что необходимо знать, чтобы определить отметки вершин?
18. С какой точностью производят вычисление отметок вершин и записывают их на схему нивелирования?
19. С какой точностью выписывают отметки вершин на план?
20. Как выполняют графическую интерполяцию горизонталей?
21. Какие цвета применяют для оформления плана?
22. По какой формуле вычисляют проектную и рабочую отметки?
23. По какой формуле производят контроль вычисления проектной отметки?
24. Что выписывают на картограмму земляных работ, каким цветом?
25. О чём говорят знаки рабочей отметки «плюс» и «минус»?
26. По каким формулам вычисляют горизонтальные расстояния от точки нулевых работ до вершин квадратов?
27. Какое условие должно соблюдаться, если расстояния X и У вычислены верно?
28. По какой формуле подсчитывают объём земляных работ?

29. Чему равна высота призмы?
30. При каком условии можно считать, что баланс земляных работ не нарушен?
31. Нужно ли учитывать при подсчёте объёма земляных работ объём грунта, вынимаемого из котлована?

Решение задач

Задача 1 Определить дирекционный угол скважины заданной из забоя выработки (точка А) под углом наклона δ так, чтобы скважина пересекала выработку ВС или ее продолжение

Задача 2. Построить горизонтали пласта Р2, параллельного пласту Р1 и залегающего выше него на 50 м по нормали. Почва пласта Р1 задана горизонталями 200 и 150 м
Задача 3 Найти точку встречи пласта Р с наклонной скважиной, если элементы залегания пласта в точке А (200, 150, 100) равны $\alpha P = 70^o$ и $\delta P = 35^o$. Скважина пробурена из точки В (160, 180, 250) под углом наклона $\delta c = 40^o$ и дирекционным углом $\alpha c = 330^o$.
Задача 4. Определить нормальную мощность пласта, если угол его падения $\delta P = 35^o$; мощность пласта, определенная по керну наклонной скважины, тк = 20 м; зенитный угол скважины $\theta = 50^o$; угол между осью скважины и линией падения пласта $\varphi = 40^o$. Скважина забурена в сторону восстания пласта.

4.Эталоны ответов.
Часть А.
1. Методы нивелирования: Геометрическое, тригонометрическое, барометрическое, гидростатическое, аэронивелирование.
2. Сущность геометрического нивелирования: Измерение разности высот между точками с использованием нивелира и линейки.
3. Преимущества нивелирования из середины: Уменьшение систематических ошибок, повышение точности измерений.
4. Различие между высотой и горизонтом прибора: Высота прибора — это расстояние от уровня основания до оси прицела; горизонт прибора — это горизонтальная линия, через центр уровня.
5. Вычисление отметок точек через горизонт прибора: Отметка точки = отметка горизонтального уровня прибора + разница высот, измеренная линейкой.
6. Главное условие для нивелиров с цилиндрическими уровнями: Уровень должен быть установлен горизонтально, чтобы нивелирные измерения были точными.
7. Назначение элевационного винта у нивелира Н3: для точной регулировки положения прибора и установки его на нужной высоте.
8. Работа компенсатора в самоустанавливающихся нивелирах: Компенсатор автоматически регулирует положение линии прицела, компенсируя наклон прибора.
9. Источники погрешностей при геометрическом нивелировании: Ошибки выравнивания, колебания прибора, неточности в измерениях линейки.
10. Порядок работы на станции при геометрическом нивелировании: Установка нивелира, выравнивание, проведение измерений и запись результатов. Контроль: проверка замкнутых ходов и повторение измерений.
11. Невязки в замкнутом и разомкнутом нивелирных ходах: В замкнутом ходе невязка равна разнице между начальной и конечной отметкой. В разомкнутом — суммируется погрешности всех участков.

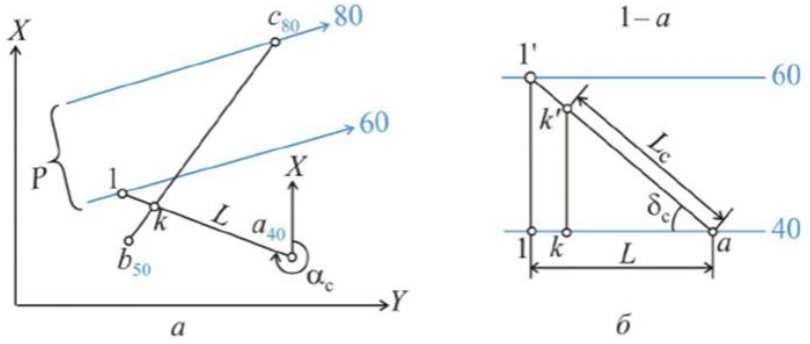
12. Сущность тригонометрического нивелирования: Определение разности высот между точками через измерение углов и расстояний с использованием теоремы о прямоугольных треугольниках.
13. Зачем визировать на отсчёт, равный высоте прибора: для минимизации погрешностей и получения точных значений высоты через угловое измерение.
14. Сущность различных видов нивелирования:

- Барометрическое: Определение высот с использованием атмосферного давления, низкая точность.
- Гидростатическое: Измерение разности уровней воды, точность зависит от стабильности воды.
- Автоматическое: Использование автоматических нивелиров с компенсацией наклона.
- Аэронивелирование: Измерение высот с использованием воздушных судов, высокая точность на больших расстояниях.

15. Документы по результатам нивелирования: Протоколы, схемы, карты, таблицы отметок.
16. Вычисление горизонта прибора: По уровню и измерению отклонений от горизонтальности.
17. Для определения отметок вершин: нужно знать исходные данные (отметки контрольных точек и измеренные значения).
18. Точность вычисления отметок вершин: обычно до 1 см или менее, в зависимости от точности нивелира.
19. Точность записи отметок на схему: обычно с точностью до 1 см.
20. Графическая интерполяция горизонтов: Процесс плавного соединения отметок на карте с использованием кривых уровня.
21. Цвета для оформления плана: Зелёный для равнин, синий для водоёмов, коричневый для возвышенностей.
22. Формула для проектных и рабочих отметок: Рабочая отметка = проектная отметка ± величина отклонения.
23. Формула для контроля проектной отметки: Сумма всех высот должна быть равна первоначальной точке замкнутого хода.
24. Что выписывают на картограмму земляных работ: Объём выемки и насыпки, цвет — синий (выемка), красный (насыпка).
25. Знаки рабочей отметки «плюс» и «минус»: «Плюс» — повышенная отметка, «минус» — пониженная.
26. Формулы для вычисления горизонтальных расстояний: используют теорему Пифагора или косинусное правило для треугольников.
27. Условие для верности расчёта расстояний: применяется проверка на правильность с учётом углов и горизонтальных проекций.
28. Формула для подсчёта объёма земляных работ: $V = (S_1 + S_2) / 2 \times h$, где S_1 и S_2 — площади сечений, h — высота между ними.
29. Высота призмы: Равна разности высот между двумя сечениями.
30. Баланс земляных работ не нарушен, если: Сумма объёмов выемки равна объему насыпи.
31. Учёт объёма грунта при подсчёте земляных работ: Объём грунта из котлована нужно учитывать, если он используется в процессе работ.

Решение задач

Задача 1.

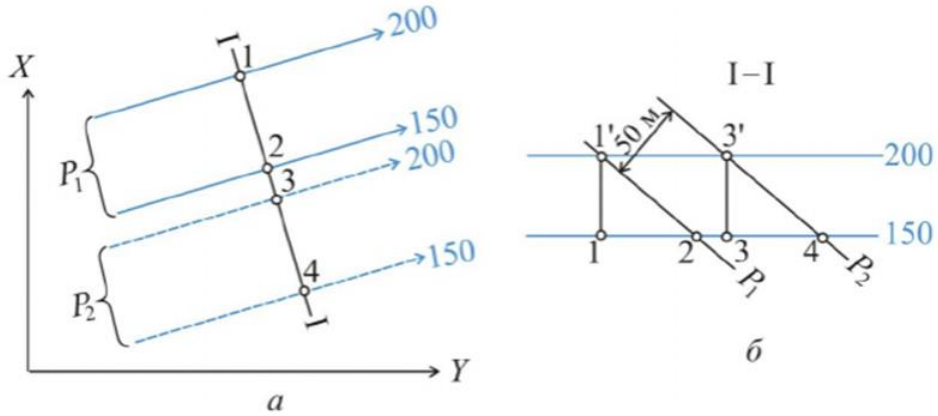


1 Через прямую b50c80 и точку a40 на плане проводят горизонтали плоскости Р. Так как забой выработки А (точка а) и выработка ВС (прямая bc) лежат в плоскости Р, то и скважина, их соединяющая, должна находиться в этой плоскости. Следовательно, задача заключается в определении такого направления из точки а, в разрезе по которому угол наклона плоскости был бы равен заданному углу наклона скважины δ.

2 Для этого на отдельном разрезе между горизонтами, соответствующими отметке точки а (40) и ближайшей к ней горизонтали пласта (60 м), необходимо провести прямую под углом δ к горизонту и определить длину ее проекции L – заложение плоскости пласта для угла наклона δ.

3 Радиусом заложения L из точки а на плане сделать засечку на горизонтали 60 м (точка 1). Прямая, проведенная через точку а и точку засечки 1, и есть проекция трассы скважины, дирекционный угол которой αс и точку встречи ее с выработкой ВС – точку k определяют на плане (рис. а). На разрезе определяют наклонную
длину скважины Lc.

Задача 2.



1 На плане (рис. 2.12, а) проводят линию разреза I–I, перпендикулярную горизонталям пласта Р1.

2 На вертикальном разрезе по точкам 1 и 2 строят профиль пласта Р1.

3 По нормали к построенному профилю откладывают расстояние 50 м и параллельно профилю Р1 проводят профиль пласта Р2.

4 Точки пересечения профиля пласта Р2 с линиями высот 200 и 150 переносят на линию разреза на плане (точки 3 и 4).

5 Через точки 3 и 4 на плане проводят линии, параллельные горизонталям плоскости Р1, которые и являются горизонталями почвы пласта Р2.

Задача 3.

1. По координатам точки A и B наносят на план – точки a_{100}, b_{250} (рис. 2.13, *а*).

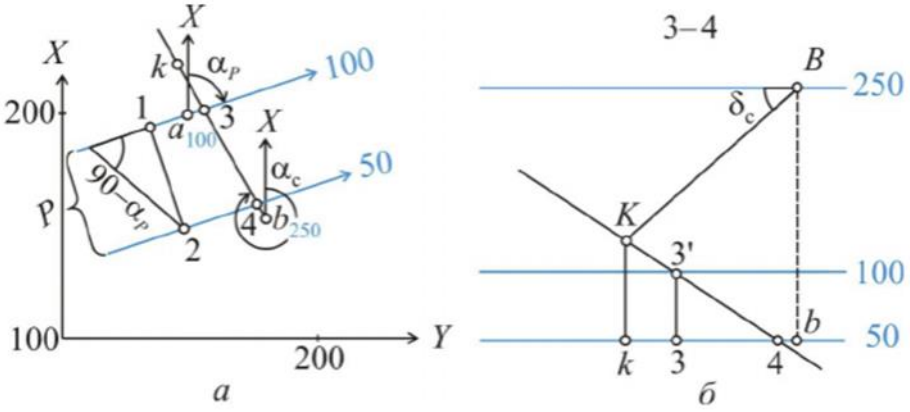


Рис. 2.13. Определение точки пересечения скважины с пластом:
а – план; б – вертикальный разрез по оси скважины

2 Через точку a100 под углом αP проводят горизонталь 100 пласта Р. По углу падения δP определяют заложение плоскости пласта (расстояние между точками 1 и 2 на плане) и проводят горизонталь с отметкой 50 (Z2 = Z1 –ΔZ =100–50 = 50 м).

3 Через точку b250 на плане под углом αc проводят направление оси скважины и определяют точки 3 и 4 пересечения ее с горизонталями пласта.

4 Строят вертикальный разрез по оси скважины (b250, 450, 3100).

По точкам 3' и 4 строят профиль пласта Р. Из точки В под углом δc проводят трассу скважины до встречи ее с профилем пласта в точке К. Точку К переносят на план на ось скважины (точка k).

Задача 4.

1 По заданному углу падения пласта δP изображают кровлю пласта на плане в горизонталях произвольного простирания

(рис. 2.14, а). От линии падения (прямая 1–2) откладывают угол φ и строят проекцию трассы скважины 1–3.

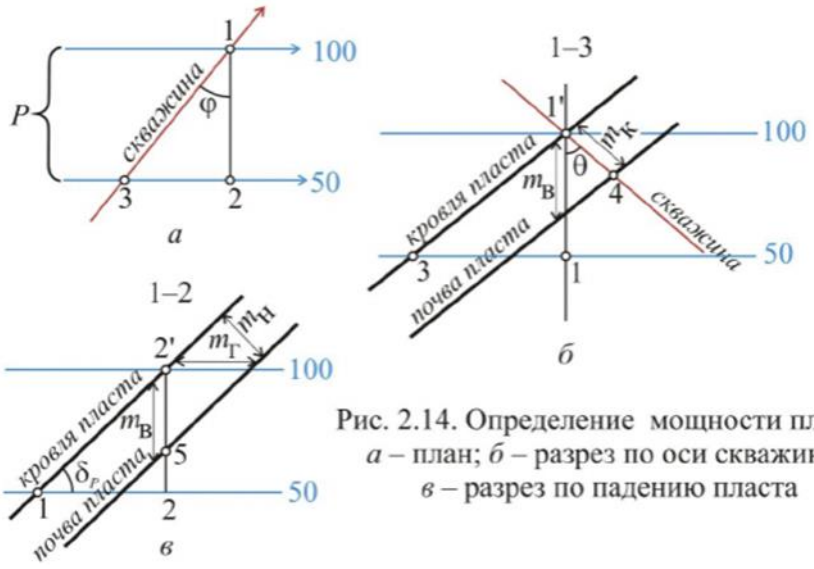


Рис. 2.14. Определение мощности пласта:
а – план; *б* – разрез по оси скважины;
в – разрез по падению пласта

2 Так как видимая мощность пласта тк определена по керну, т. е. по оси скважины, то необходимо построить профиль пласта Р в разрезе по направлению трассы скважины, т. е. по линии 1–3, изобразив на нем кровлю пласта 1'–3 и под углом θ к вертикали –
скважину (рис. 2.14, б).

Точка 1' на разрезе есть точка встречи скважины с кровлей пласта Р, т. е. точка входа скважины в пласт. Точка выхода, т. е. точка встречи скважины с почвой пласта, удалена от точки 1' на расстояние мощности по направлению скважины тк – точка 4 Через точку 4 проводят прямую, параллельную кровли пласта, – его почву.

3 На разрезе определяют мощность пласта тв, которая, как известно, может быть определена на любом вертикальном разрезе.

4 Нормальная мощность пласта тн может быть определена только на разрезе по падению пласта. Для этого на разрезе (рис. 2.14, в) от линии горизонта 50 м проводят прямую под углом

δР – это есть кровля пласта в разрезе.

От произвольной точки кровли пласта (например, 2') откладывают в масштабе значение вертикальной мощности тв – точка 5 и через нее проводят прямую, параллельную кровле пласта, – почву пласта. Графически с разреза определяют нормальную, а также горизонтальную мощности пласта.

Нормальную и горизонтальную мощности, исходя из вертикальной, можно определить аналитически:

$m_н = m_в \cos\delta P$; $m_г = m_в \operatorname{ctg}\delta P$.

Критерии оценки ответов обучающихся

Оценка «5» - выполнено 80% заданий части А + 50% заданий части В

Оценка «4» - выполнено 80% заданий части А + 30% заданий части В

Оценка «3» - выполнено 70% заданий части А

Оценка «2» - выполнено менее 70% заданий части А

4.Экзамен (6 семестр)

1.Форма проведения: письменная (контрольная работа)

2.Условия выполнения:

1.Инструкция для обучающихся.

2.Время выполнения: 45 минут

3. Оборудование учебного кабинета: посадочные места по числу обучающихся.

4. Технические средства обучения: мультимедийный комплекс; видеоматериалы.

Информационные источники:

Основные источники:

1. Боровков, Ю.А. Основы горного дела/ Ю.А. Боровков, В.П. Дробаденко, Д.Н. Ребриков - Москва: Лань, 2021.- 508с. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/179609 (дата обращения: 06.12.2021) - Режим доступа: для авториз. пользователей

2. Боровков, Ю.А. Технология добычи полезных ископаемых подземным способом: учебник для спо / Ю.А. Боровков, В.П. Дробаденко, Д.Н. Ребриков. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 272 с. - Текст: электронный - URL: https://e.lanbook.

com/book/177831 (дата обращения: 06.12.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Брюховецкий О. С. Основы горных технологий: учебное пособие для СПО / О. С. Брюховецкий, С. В. Иляхин, В. П. Яшин. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 352 с. - ISBN 978-5-8114-8571-0 — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/177832 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. Пользователей.
4. Быстрова И.В. Литология: учебник /, Т.С. Смирнова, О. П. Жигульская, А. О. Серебряков. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 196 с. - ISBN 978-5-8114-4211-9 — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://eJanbook.com/book/133897 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. Пользователей.
5. Жигульская О. П. Технология бурения геологоразведочных скважин: учебник для СПО / О. П. Жигульская, Г. И. Журавлев, А. О. Серебряков. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 344 с. - ISBN 978-5-8114-6649-8 — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://eJanbook.com/book/151203 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. Пользователей.
6. Малафеев С. И. Надежность электроснабжения: учебное пособие для СПО / С. И. Малафеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6807-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://eJanbook.com/book/152639 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности в аудитории, соблюдение СанПин.

3.Пакет материалов для проведения контрольной работы

1.Перечень тем, контролируемых в ходе промежуточной аттестации.

Тема 1.4 Геодезические и маркшейдерские приборы и правила их эксплуатации.

Тема 1.5 Съемочные работы в горных выработках.

2.Задания.

Оценка запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У:1. выполнять установку маркшейдерских и геодезических приборов; ПК 5.2. Участвовать в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных работ. ПК 5.3. Производить уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами. профессиональные. ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует умения: -выполняет установку маркшейдерских и геодезических приборов; - может промерять расстояния и устанавливать рейки, вехи, штативы; - устанавливает и центрирует визирные цели с помощью отвесов; - анализирует и выбирает способы разбивки контуров; - задавать направления горным выработкам и скважинам по отвесам или с помощью угломеров;

применительно к различным контекстам ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	-умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; - использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; - демонстрирует действия по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению.
У:4 участвовать в детальной маркшейдерской съемке горных выработок; ПК 5.2. Участвовать в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных работ. ПК 5.3. Производить уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами. профессиональные. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	-участвует в детальной маркшейдерской съемке горных выработок; - знает основы ведения горных работ; - участвует в построении опорных маркшейдерских сетей, в съемках повышенной точности при проведении горных выработок встречными забоями и у опасных зон; - принимает участие в ответственных съемках подземных выработок, съемке подкрановых путей, замере закладочных работ и замере пустот; - активно взаимодействует с другими участниками работ; -производить выбор и сравнение по характеристикам различных электрических приборов и электронных устройств; -выполнять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития на государственном языке РФ; -пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
У:6 производить наблюдение за трещинами и их замер в горных выработок; ПК 5.1. Производить закладку временных и постоянных пунктов маркшейдерского обоснования. ПК 5.2. Участвовать в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных	- производит наблюдение за трещинами и их замер в горных выработок; - выполняет работы по засечке съемных точек и тахеометрической съемке; - осуществляет подготовительные работы при фотосъемочных и фотолабораторных работах; - определяет задачи для поиска

работ. ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	информации, в том числе, в коллективе и в команде; - пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
У:7 принимать участие в замере выемочных мощностей очистного пространства, в промежуточном замере подвигания горных выработок и объемов их ремонта, замере зазоров в горных выработках; ПК 5.1. Производить закладку временных и постоянных пунктов маркшейдерского обоснования. ПК 5.2. Участвовать в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных работ. ПК 5.3. Производить уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами. профессиональные. ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- принимает участие в замере выемочных мощностей очистного пространства, в промежуточном замере подвигания горных выработок и объемов их ремонта, замере зазоров в горных выработках; - участвует в построении опорных маркшейдерских сетей, в съемках повышенной точности при проведении горных выработок встречными забоями и у опасных зон; - участвует в ответственных съемках подземных выработок, съемке и замере закладочных работ и замере пустот. - производит съемку тоннельной обделки в плане и профиле; - определяет задачи для поиска информации, в том числе, в коллективе и в команде; - использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
У:8 выполнять разбивку пикетов во второстепенных горных выработках; ПК 5.1. Производить закладку временных и постоянных пунктов маркшейдерского обоснования. ПК 5.2. Участвовать в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных работ. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- выполняет разбивку пикетов во второстепенных горных выработках; - производит проверку геометрических элементов подъемных установок; - делает замеры бокового и вертикального опережений и эллиптичности тоннельной обделки; - выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; - использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

У:9 производить уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами; ПК 5.3. Производить уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами. профессиональные. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- производит уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами; - знает устройство и принципы работы маркшейдерских приборов; - производит установку маркшейдерских и геодезических приборов на месте работ; - выполняет уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментом; - знает правила хранения, переноски и ухода за геодезическими приборами; - выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
У:10 выполнять вычисление высотных отметок точек и горизонтальных расстояний до съемочных точек; ПК 5.1. Производить закладку временных и постоянных пунктов маркшейдерского обоснования. ПК 5.2. Участвовать в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных работ; ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- выполняет вычисление высотных отметок точек и горизонтальных расстояний до съемочных точек; - участвует в ответственных съемках стереофотограмметрическим, звуколокационным методами, а также с применением гидроскопических, лазерных приборов, радио- и светодальномеров под руководством маркшейдера; - производит измерение углов наклона (вертикальных углов); - выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; - использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; - определяет задачи для поиска информации, в том числе, в коллективе и в команде;

Примерный КИМ по контрольной работе

Часть А

1 Выберите не верное название этапа освоениия месторождения, при которых ведутся маркшейдерские работы:

1. при разведке месторождений;
2. при проектировке горных предприятий;
3. при строительстве горных предприятий;
4. при экономическом расчете.

2 Какая из задач маркшейдерской службы не соответствует этапу разведке месторождения:

1. проектирование геологоразведочных работ;
2. подсчет промышленных запасов полезного ископаемого в пределах контура данного рудничного, шахтного или карьерного поля;
3. указание в натуре мест заложения различных разведочных выработок и задача им направления;
4. производство съемки и нанесение полученных данных на план при проходке этих выработок;

3 Какая из задач маркшейдерской службы не соответствует этапу проектировании горных предприятий:
1. производство съемки земельных поверхностей и объектов геологических наблюдений;
2. участие в проектно-изыскательных работах, оформление горных и земельных отводов, проектировании границ шахтных полей, размещение зданий и сооружений, подлежащих строительству на площадях залегания полезных ископаемых;
3. разработка мероприятий по охране проектируемых сооружений от вредного влияния подземных горных разработок;
4. участие в составлении календарных планов горных работ;

4 Какая из задач маркшейдерской службы не соответствует этапу строительстве горных предприятий:
1. проверка проектных чертежей всех основных сооружений и капитальных горных выработок для установлений правильности взаимосвязи между их геометрическими элементами;
2. осуществление переноса указанных выше проектных геометрических элементов в натуру;
3. составление совместно с геологической службой различной горно-графической документации, характеризующей, как форму залегания полезного ископаемого, так и пространственное распределение его характеристики;
4. по мере строительства сооружений и проходки горных выработок производится их съемка, на основе которой составляются исполнительные планы, разрезы, профили и другие графические документы, необходимые для начала эксплуатации месторождения;

5 Какая из задач маркшейдерской службы не соответствует этапу эксплуатации месторождения:
1. создание на поверхности в пределах горного отвода данного предприятия планово-высотной опорной геодезической и съемочной сетей;
2. производство топографической съемки поверхности и маркшейдерской съемки, отрытых и подземных горных выработок с составлением комплекта графической документации, систематически пополняемой по мере ведения горных работ;
3. перенесение геометрических элементов проекта горных выработок и технических сооружений в натуру;
4. подсчет промышленных запасов полезного ископаемого в пределах контура данного рудничного, шахтного или карьерного поля;
5. осуществление контроля по охране недр и полнотой отработки месторождений полезных ископаемых;

6 Какая из задач маркшейдерской службы не соответствует этапу ликвидации месторождения:
1. участие в составлении месячных, квартальный, годовых и перспективных планов ведения горных работ;
2. определение полноты выемки полезного ископаемого;
3. пополнение маркшейдерской документации и передача ее в архив вышестоящей организации на хранение;

7 выберите наиболее полный и правильный перечень требований к маркшейдерским горно-графическим документам:
1. быть точными, давать изображение геометрических элементов с требуемой для их масштаба точностью; давать приблизительное изображение элементов ситуации и рельефа земной поверхности, горных выработок, формы элементов залегания полезного ископаемого на момент их составления и систематически пополняется по мере проведения горных выработок; быть наглядными и удобоизмеряемыми, позволять производить на них линейные измерения с необходимой точностью, не прибегая к дополнительным построениям или вычислениям;
2. изготавливаться на высококачественных материалах и основах, обеспечивающих длительное их существование, а также аккуратно и красиво оформлено; составляется с соблюдением произвольных условных обозначений; быть точными, давать изображение геометрических элементов с требуемой для их масштаба точностью;
3. быть наглядными и удобоизмеряемыми, позволять производить на них линейные и угловые измерения с необходимой точностью, не прибегая к дополнительным построениям или вычислениям; изготавливаться на высококачественных материалах и основах, обеспечивающих длительное их существование, а также аккуратно и красиво оформлено; составляется с соблюдением принятых условных обозначений;
4. давать полное изображение элементов ситуации и рельефа земной поверхности, горных выработок, формы элементов залегания полезного ископаемого на момент их составления; быть наглядными и удобоизмеряемыми, позволять производить на них угловые измерения с необходимой точностью, не прибегая к дополнительным построениям или вычислениям; изготавливаться на высококачественных материалах и основах, обеспечивающих длительное их существование, а также аккуратно и красиво оформлено;

8 Выберите правильное определение проекции:
1. чертежи объектов земной поверхности и горных выработок, составленные в ортогональной проекции на горизонтальную плоскость с указанием на них числовых отметок отдельных точек или горизонталей изображаемой поверхности;
2. чертежи, представляющие собой изображение необходимых объектов пространства на плоскости (чаще всего на одну плоскость) с числовыми отметками;
3. представляют собой чертежи, изображающие на данной вертикальной секущей плоскости только лишь необходимые линии контура рассматриваемого объекта;
4. представляет собой изображение деталей объектов, расположенных в некоторой секущей плоскости;

9 Выберите правильное определение плана;

1. представляет собой изображение деталей объектов, расположенных в некоторой секущей плоскости;
2. представляют собой чертежи, изображающие на данной вертикальной секущей плоскости только лишь необходимые линии контура рассматриваемого объекта;
3. чертежи, представляющие собой изображение необходимых объектов пространства на плоскости (чаще всего на одну плоскость) с числовыми отметками;
4. проекции объектов земной поверхности и горных выработок, составленные в ортогональной проекции на горизонтальную плоскость с указанием на них числовых отметок (координат Z) отдельных точек или горизонталей изображаемой поверхности;

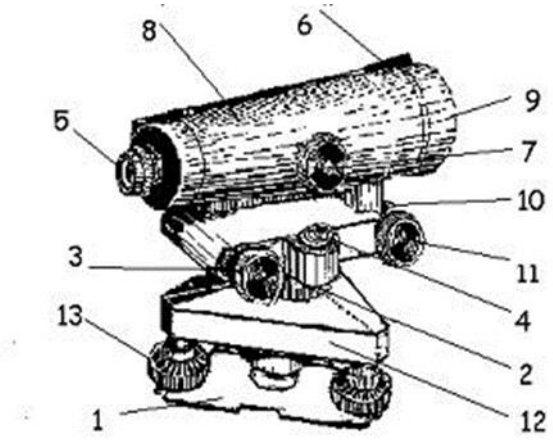
10 Выберите правильное определение разреза:
1. представляет собой изображение деталей объектов, расположенных в некоторой секущей плоскости;
2. представляют собой чертежи, изображающие на данной вертикальной секущей плоскости только лишь необходимые линии контура рассматриваемого объекта;
3. чертежи, представляющие собой изображение необходимых объектов пространства на плоскости (чаще всего на одну плоскость) с числовыми отметками;
4. проекции объектов земной поверхности и горных выработок, составленные в ортогональной проекции на горизонтальную плоскость с указанием на них числовых отметок (координат Z) отдельных точек или горизонталей изображаемой поверхности

Часть В

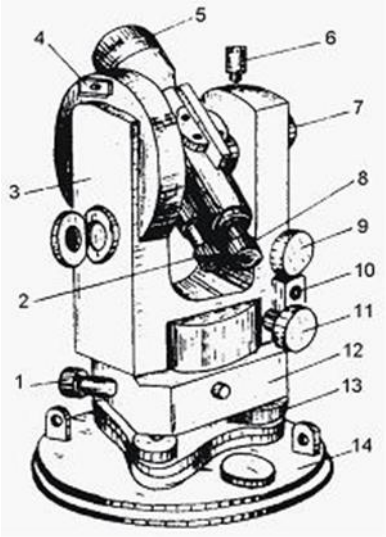
Задача 1. Определить длину горизонтальной проекции линии АВ, измеренной на местности по частям. На отрезках АС и CD измерялись углы наклона ν1 и ν2, а на отрезке DB известно превышение hDB между концами отрезка.
AC=42,67м; CD=73,54м; ν1=–5°43'; ν2=+4°15'; DB=35,43м; hDB=–1,7м.

Задача 2. На местности измерена длина линии в прямом (Dпр=187,53 м) и обратном (Dобр=187,60 м) направлениях. Оценить точность линейных измерений в соответствии с требуемой точностью, выраженной относительной погрешностью 1/2000.

Задача 3. Что на рисунке обозначено №4?



Задача 4. Что на рисунке обозначено №11?

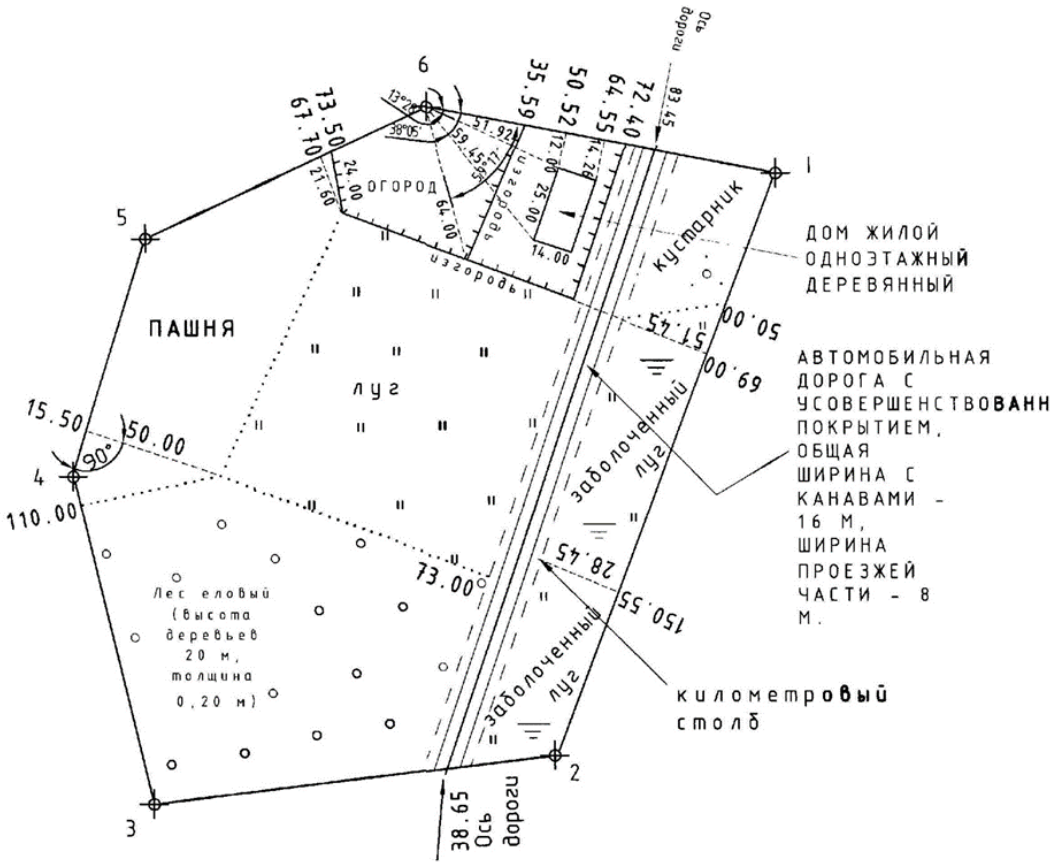


Задача 5. Длины сторон a = 62 м и b = 46 м земельного участка прямоугольной формы измерены с относительной погрешностью fотн=1:1000. Найти абсолютную и относительную средние квадратические погрешности определения площади участка.

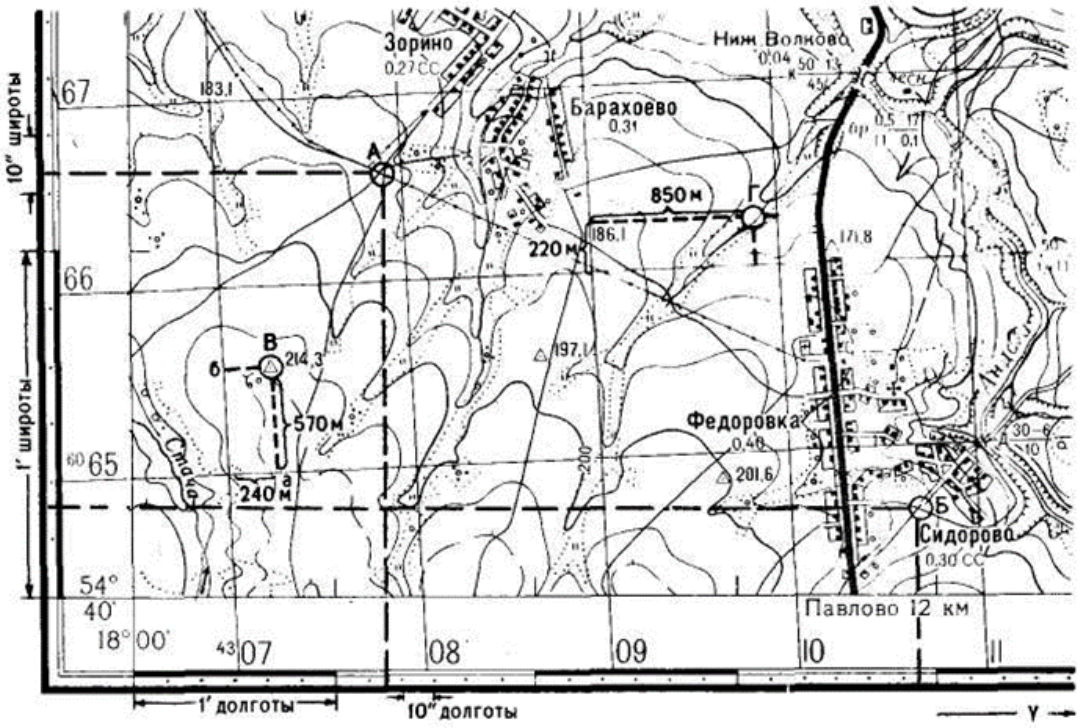
Часть С. Практическая абота по планам местности

Задание 1. На рисунке изображен абрис теодолитной съемки.

Рассчитайте фактическую угловую невязку теодолитного хода, дайте объяснения.



Задание 2. По учебной карте определить прямоугольные и географические координаты точки В.



4.Эталон ответов.
Часть А.

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	4	2	1	3	4	1	3	2	4	1

Часть В.

1. dAB=42,46+73,34+35,39=151,19 м;
2. Dср=(187,53+187,60)/2=187,56 м.;
3. Ответ - круглый уровень
4. Ответ - наводящий винт алидады
5. $$f_{отн} = \frac{m_S}{S} = \frac{4,1м^2}{2852м^2} = \frac{1}{700}.$$

Часть С.

1. Для этого сначала найдите сумму измеренных транспортиром внутренних углов по формуле (для замкнутого хода)

$$\sum_{1}^{n} \beta_{изм} = \beta_1 + \beta_2 + \beta_3 + ... + \beta_n$$

2. Теоретическую сумму внутренних углов (правых) вычислите по формулам:

$$\sum \beta_{теор} = \alpha_{нач} - \alpha_{кон} \pm 180° \cdot n$$ – для разомкнутого хода,

$$\sum \beta_{теор} = 180°(n-2)$$ – для сомкнутого хода,

где n – количество углов в полигоне, $\alpha_{нач}$ и $\alpha_{конечн}$ – дирекционные углы начальной и конечной сторон хода.

3. Если в полигоне измерены внешние углы (левые), то вычислите по формулам:

$$\sum \beta_{теор} = \alpha_{кон} - \alpha_{нач} \pm 180° \cdot n \text{ – для разомкнутого хода,}$$

$$\sum \beta_{теор} = 180°(n+2) \text{ – для сомкнутого хода.}$$

4. Используя найденные величины, высчитывается фактическая угловая невязка $f_{\beta ф}$ замкнутого хода по формуле:

$$f_{\beta ф} = \sum \beta_{изм} - \sum \beta_{теор}$$

где $\sum \beta_{изм}$ – сумма измеренных внутренних углов; $\sum \beta_{теор}$ – теоретическая сумма внутренних углов.

2. Определение прямоугольных координат:

1. Сначала записываем абсциссу нижней километровой линии квадрата, в котором находится точка В, т.е. 6 0 65 к м. Измеряем расстояние аВ и определяем, чему оно равно на местности, получилось 570 м. Вычисляем абсциссу точки В: X=6 065 000 м+570 м=6 065 570 м.

Аналогично определяем ординату точки В. Записываем значение ординаты левой стороны квадрата 4 307 км, к нему прибавляем длину линии бВ на местности – 240 м.

Y=4 307 000 м+240 м=4 307 240 м.

2. Определение географических координат:

Проводим через точку А истинный меридиан и определяем его долготу.

Для этого необходимо сосчитать сколько минут и секунд заключено между западной стороной рамки и истинным меридианом точки А, полученное число минут и секунд прибавляем к долготе западной рамки. Получаем долготу точки А: λ=18°01'13" в.д.

Широту точки А находят аналогичным путем, пользуясь делениями западной и восточной рамок: φ=54°41'14" с.ш.5.

5. Критерии оценки ответов обучающихся

Оценка 5 (отлично):

- Студент полностью и точно выполняет все задачи.
- Все ответы на вопросы в Часть А выбраны верно, с чётким объяснением.
- В Часть В все расчёты выполнены правильно с точными промежуточными результатами и правильными выводами.
- Практическая работа (Часть С) выполнена без ошибок, угловая невязка и координаты определены правильно.
- Ответы аргументированы, студент демонстрирует глубокое понимание материала и способность применять теоретические знания в практике.
- Все задания выполнены в соответствии с маркшейдерскими стандартами, и решения/расчёты чётко оформлены.

Оценка 4 (хорошо):

- Студент решает все задачи, но в некоторых из них есть небольшие ошибки или неточности, которые не влияют на общий результат.

- В Часть А студент может допустить одну ошибку, но правильно объясняет оставшиеся ответы.
- В Часть В большинство расчётов выполнены правильно, но могут быть допущены небольшие погрешности или неточности в промежуточных вычислениях, которые не приводят к неверному результату.
- Практическая работа выполнена правильно, но могут быть небольшие ошибки или недочёты в объяснениях (например, не до конца объяснён процесс вычислений или расчёты содержат незначительные погрешности).
- Студент правильно применяет теоретические знания, но некоторые моменты могли быть объяснены более подробно или с меньшими ошибками.

Оценка 3 (удовлетворительно):

- Студент выполняет задания, но допускает несколько серьёзных ошибок.
- В Часть А могут быть выбраны 2-3 неверных ответа, и объяснение решений может быть неполным или недостаточно точным.
- В Часть В расчёты выполнены с ошибками, но общие принципы решения поняты. Ошибки могут быть в промежуточных результатах или в применении формул.
- Практическая работа выполнена, но с ошибками в вычислениях или объяснениях.
- Студент не всегда правильно применяет теоретические знания или делает ошибки при интерпретации данных.
- Общий подход к решению задач есть, но ошибки или неполное понимание материала снижают уровень выполнения.

Оценка 2 (неудовлетворительно):

- Студент не выполняет задания или выполняет их с существенными ошибками.
- В Часть А более 3 неверных ответов или неправильные объяснения.
- В Часть В расчёты выполнены неправильно, с грубыми ошибками, или студент не применяет правильные методы для решения задач.
- Практическая работа выполнена с ошибками, которые существенно влияют на результат (например, неверно рассчитаны угловая невязка или координаты).
- Студент не понимает основные принципы маркшейдерии или не умеет правильно применять теоретические знания для выполнения заданий.
- Решения или объяснения даны с ошибками, часто не хватает подробностей или логичности в ответах.

6. Ведомость.

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор КГА ПОУ «ДИТК»
_____ В.Г. Матвеева
«___» _____ 20___ г.

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.06 Профессиональная этика и психология делового общения

программы подготовки специалистов среднего звена

для специальности

21.02.14 Маркшейдерское дело

г. Дальнегорск, 2023

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО 21.02.14 Маркшейдерское дело программы учебной дисциплины «Профессиональная этика и психология делового общения».

Разработчики:

Организация – разработчик: КГА ПОУ «ДИТК»

Разработчик: Коняева Галина Анатольевна, преподаватель

ОДОБРЕН
цикловой методической комиссией
Протокол №
от «___» сентября 2023 г.
Председатель - _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств 4
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке 5
3. Оценка освоения учебной дисциплины 11
3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам) 12
3.1.1 Методы и критерии оценивания в ходе текущего контроля 22
4. Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации 25
4.1. Пакет экзаменатора 35
4.2. Критерии оценки 44

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины «Психология» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 21.02.14 Маркшейдерское дело следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

Обучающийся должен знать:

З. 1	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
З. 2	- роли и ролевые ожидания в общении;
З. 3	- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы,убеждения;
З. 4	- п механизмы взаимопонимания в общении; этические принципы общения; основные нормы и правила современного этикета;
З. 5	- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов;

Обучающийся должен уметь:

У. 1	- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
У. 2	- организовывать работу коллектива икоманды;
У. 3	- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;

Личностные результаты учебной дисциплины	
Код ЛР	Личностные результаты реализации программы (дескрипторы)
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости. Экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующие и участвующие в деятельности общественных организаций. Готовый использовать свой личный и профессиональный потенциал для защиты национальных интересов России.
ЛР 3	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
ЛР 4	Принимающий семейные ценности своего народа, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.
ЛР 5	Занимающий активную гражданскую позицию избирателя, волонтера, общественного деятеля.
ЛР 6	Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение. Стремящийся к формированию в сетевой среде

	личностного и профессионального, конструктивного «цифрового следа».
ЛР 7	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
ЛР 9	Уважающий этнокультурные, религиозные права человека, в том числе с особенностями развития; ценящий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 10	Принимающий активное участие в социально значимых мероприятиях, соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России; готовый оказать поддержку нуждающимся. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.
ЛР 11	Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением.
ЛР 12	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 13	Умение реализовывать личностные качества в производственном процессе
ЛР 14	Стрессоустойчивость, коммуникабельность
ЛР 15	Опыт научно-исследовательской деятельности
ЛР 16	Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития.
ЛР 17	Инновационность мышления в реализации производственных задач
ЛР 18	Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядка колледжа и предприятия
ЛР 19	Профессиональная идентичность и ответственность
ЛР 20	Самооценка и рефлексия результатов своей деятельности и развития

Формируемые ОК:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет (4 семестр).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций:

Результаты обучения: умения, знания и компетенции	**Показатели оценки результата**
Уметь:	
У. 1 – применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; ОК 1. – 4 ЛР 1-20	Владеть техниками и приемами эффективного общения в профессиональной деятельности
У. 2 – организовывать работу коллектива и команды ОК 1. – 6,7 ЛР 1-20	Умеет организовывать работу коллектива и команды
У. 3 – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; ОК 1. 4, 6-9 ЛР 1-20	Умеет взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
Знать:	
З.1 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	Знает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;

3.2 роли и ролевые ожидания в общении; 3.3 техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; 3.4 механизмы взаимопонимания в общении; этические принципы общения; основные нормы и правила современного этикета; 3.5 источники, причины, виды и способы разрешения конфликта.	роли и ролевые ожидания в общении; техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; механизмы взаимопонимания в общении; этические принципы общения; основные нормы и правила современного этикета; источники, причины, виды и способы разрешения конфликта.

3.ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Элемент учебной дисциплины	**Формы и методы контроля**			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Осваиваемые результаты	Метод контроля	Проверяемые результаты	Форма контроля
Раздел 1. Этика как философская наука				
Тема 1.1 Этика как философская наука	У 1-5 З. 1 ОК 1. – 4,6,7 ЛР 1-20	самостоятельная работа	У – 1-5 З – 1-5 ОК 1. – 3,6,7	6 семестр – контрольная работа; 7 семестр – диф. зачет
Тема 1.2. Профессиональная этика	У 1-5 З. 1-5 ОК 1. – 4,6-9 ЛР 1-20	самостоятельная работа	У – 1-5 З – 1-5 ОК 1-4,6-9	
Тема 1.3. Этика управления как специфическая отрасль профессиональной этики	У 1-5 З. 1-5 ОК 1. – 4,6-9 ЛР 1-20	Дискуссия	У – 1-5 З – 1-5 ОК 1-4,6-9	
Тема 1.4. Основные элементы делового этикета	У 1-5 З. 1-5 ОК 1. – 4,6-9 ЛР 1-20	устный опрос, самостоятельная работа практическая работа	У – 1-5 З – 1-5 ОК 1-4,6-9	
Раздел 2. Психология делового общения				
Тема 2.1. Классификация общения	У 1-5 З. 1-5 ОК 1. – 4,6-9 ЛР 1-20	устный опрос, самостоятельная работа	У – 1-5 З – 1-5 ОК 1-4,6-9	
Тема 2.2. Средства общения	У 1-5 З. 1-5 ОК 1. – 4,6-9 ЛР 1-20	устный опрос, самостоятельная работа практическая работа	У – 1-5 З – 1-5 ОК 1-4,6-9	
Тема 2.3. Деловая беседа.	У 1-5 З. 1-5 ОК 1. – 4,6-9 ЛР 1-20	устный опрос, самостоятельная работа практическая работа	У – 1-5 З – 1-5 ОК 1-4,6-9	

Тема 2.4. Психологические аспекты переговорного процесса.	У 1-5 З. 1-5 ОК 1. – 4,6-9 ЛР 1-20	устный опрос, самостоятельная работа практическая работа	У – 1-5 З – 1-5 ОК 1-4,6-9
Тема 2.5. Индивидуальные особенности личности в деловом общении	У 1-5 З. 1-5 ОК 1. – 4,6-9 ЛР 1-20	устный опрос, самостоятельная работа практическая работа	У – 1-5 З – 1-5 ОК 1-4,6-9
Раздел 3. Конфликт, его сущность и основные характеристики.			
Тема 3.1. Конфликт, его сущность и основные характеристики.	У 1-5 З. 1,4 ОК 1. – 3,6,7 ЛР 1-20	устный опрос, практическая работа	У – 1-5 З – 1-5 ОК 1-4,6-9

1.Устный опрос. Критерии оценивания.

Отметка 5 «отлично» - ответил на вопросы в объеме лекционного и дополнительного материала, дал полные грамотные ответы на все дополнительные вопросы.

Отметка 4 «хорошо» - грамотно изложил ответы на вопросы, но содержание и формулировки имеют отдельные неточности (допускается нечеткая формулировка определений), в полной мере ответил на заданные дополнительные вопросы.

Отметка 3 «удовлетворительно» - ответил на часть вопросов в объеме лекционного материала и ответил на часть дополнительных вопросов.

Отметка 2 «неудовлетворительно» - допустил ошибки в определении базовых понятий, исказил их смысл, не ответил на дополнительные вопросы.

2. Тестовое задание. Критерии оценивания.

Отметка 5 «отлично» - правильно выполнено 85 – 100 % заданий.

Отметка 4 «хорошо» - правильно выполнено 70 – 84 % заданий.

Отметка 3 «удовлетворительно» - правильно выполнено 55 – 69 % заданий.

Отметка 2 «неудовлетворительно» - правильно выполнено 1 – 54 % заданий.

3. Самостоятельная работа. Критерии оценивания.

Оценка 5 «отлично» - работа выполнена в полном объеме; учтены все требования к данной работе; самостоятельно поставлены цели и задачи работы, соответствующие заданной теме/проблеме; получены результаты в соответствии с поставленной целью; работа оформлена аккуратно и грамотно.

Оценка 4 «хорошо» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 «удовлетворительно» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.

Оценка 2 «неудовлетворительно» - работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы позволяет получить недостаточно результатов в соответствии с поставленной целью.

4. Практическая работа. Критерии оценивания.

Оценка «5» - работа выполнена в полном объеме, с соблюдением алгоритма выполнения: последовательности проведения получены результаты в соответствии с поставленной целью.

Оценка «4» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
Оценка «3» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.
Оценка «2» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет получить никаких результатов в соответствии с поставленной целью.

5. Контрольная работа. Критерии оценивания.

Оценка «5» - работа выполнена в полном объеме, нет ошибок (допускается 1-2 недочета).
Оценка «4» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
Оценка «3» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.
Оценка «2» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет получить никаких результатов в соответствии с поставленной целью.

6.Эссе. Критерии оценивания.

Оценка «5» - проблема эссе сформулирована правильно, дана её актуальность, обоснование. Изложена позиция обучающегося относительно поднятой проблемы (согласен, не согласен). Приведено не менее двух аргументов в обоснование позиции обучающегося с примерами из разных областей социальной жизни (история, СМИ, литература, личный опыт и др.). Сделан вывод. Текст эссе логически связный, научный. Грамматические (пунктуационные) ошибки отсутствуют.
Оценка «4» - проблема эссе сформулирована правильно, обосновано. Изложена позиция обучающегося относительно поднятой проблемы (согласен, не согласен). Приведен один аргумент в обоснование позиции обучающегося с примерами из разных областей социальной жизни (история, СМИ, литература, личный опыт и др.). Сделан вывод. Текст эссе логически связный. Допущена одна грамматическая (пунктуационная) ошибка.
Оценка «3» - проблема эссе сформулирована правильно. Изложена позиция обучающегося относительно поднятой проблемы (согласен, не согласен). Приведен один аргумент в обоснование позиции обучающегося с примерами из разных областей социальной жизни (история, СМИ, литература, личный опыт и др.). Сделан вывод. Текст эссе логически связный. Грамматические (пунктуационные) ошибки отсутствуют.
Оценка «2» - проблема эссе сформулирована неправильно (не понята обучающимся).

4.КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Контрольная работа (6 семестр)

1.1. Форма проведения: письменная
1.2. Условия выполнения:
Инструкция для обучающихся: «Вам необходимо ответить на 27 вопроса, составленных по материалам дисциплины, изученной на занятиях и во время выполнения самостоятельной работы. Внимательно прочитайте вопрос, обдумайте ответ, выберите один или несколько верных ответов из предложенных вариантов, запишите на листке. Если Вы затрудняетесь ответить на вопрос, переходите к следующему, но не забудьте вернуться к пропущенному заданию. Максимальное время выполнения задания – 90 минут». Время выполнения задания: - 90 мин.
1.3. Оборудование учебного кабинета: доска, бланк контрольной работы.

1.4. Технические средства обучения: отсутствуют

1.5. Информационные источники, допустимые к использованию на контрольной работе: отсутствуют

2. Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности в аудитории

3.Пакет экзаменатора:

3.1. Перечень тем (разделов), выносимых на контрольную работу:

Тема 1.1 Этика как философская наука

Тема 1.2. Профессиональная этика.

Тема 1.3. Этика управления как специфическая отрасль профессиональной этики.

Тема 1.4. Основные элементы делового этикета.

Оценка запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения: умения, знания и компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У. 1 – применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; ОК 1. – 4 ЛР 1-20	Владеть техниками и приемами эффективного общения в профессиональной деятельности
У. 2 – организовывать работу коллектива и команды ОК 1. – 6,7 ЛР 1-20	Умеет организовывать работу коллектива и команды
У. 3 – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; ОК 1. 4, 6-9 ЛР 1-20	Умеет взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
Знать:	
З.1 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	Знает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; роли и ролевые ожидания в общении; техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; механизмы взаимопонимания в общении; этические принципы общения; основные нормы и правила современного этикета; источники, причины, виды и способы разрешения конфликта.
З.2 роли и ролевые ожидания в общении;	
З.3 техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;	
З.4 механизмы взаимопонимания в общении; этические принципы общения; основные нормы и правила современного этикета;	
З.5 источники, причины, виды и способы разрешения конфликта.	

Примерный КИМ по контрольной работе

Вопрос 1: Что является предметом изучения этики?

а) Человеческое поведение в обществе.

б) Моральные принципы и ценности.

в) Законы и правила государства.

г) Религиозные догматы.
Вопрос 2: Какое из следующих утверждений наиболее точно характеризует этику?
а) Этика - это набор правил, которые необходимо следовать.
б) Этика - это наука о том, как достичь счастья.
в) Этика - это философская дисциплина, изучающая нравственность.
г) Этика - это наука о человеческом поведении.
Вопрос 3: Какая из следующих областей не относится к этике?
а) Медицинская этика.
б) Бизнес-этика.
в) Этика искусственного интеллекта.
г) Физика.
Вопрос 4: Какое из следующих понятий наиболее близко по смыслу к понятию "мораль"?
а) Закон.
б) Нравственность.
в) Религия.
г) Политика.
Вопрос 5: Какая из следующих этических теорий утверждает, что правильность поступка определяется его последствиями?
а) Деонтология.
б) Утилитаризм.
в) Этика добродетели.
г) Этика ответственности.
Вопрос 6: Какое из следующих понятий наиболее точно отражает сущность профессиональной этики?
А) Совокупность моральных норм, регулирующих поведение человека в личной жизни.
Б) Система этических принципов, определяющих поведение специалиста в профессиональной деятельности.
В) Набор правил вежливости, принятых в деловом общении.
Г) Изучение этических проблем, возникающих в процессе научной деятельности.
Вопрос 7: Какой из перечисленных принципов не является основополагающим в профессиональной этике?
А) Принцип ответственности.
Б) Принцип конфиденциальности.
С) Принцип личной выгоды.
Д) Принцип справедливости.
Вопрос 8: Что такое конфликт интересов в профессиональной деятельности?
А) Любое разногласие между коллегами.
Б) Ситуация, когда личные интересы специалиста могут негативно повлиять на выполнение профессиональных обязанностей.
В) Стремление к карьерному росту любой ценой.
Г) Несогласие с принятыми в организации правилами.
Вопрос 9: Какое из следующих действий является нарушением профессиональной этики?
А) Оказание помощи коллеге в решении профессиональной задачи.
Б) Использование служебного времени для личных целей.
В) Участие в профессиональных сообществах.
Г) Постоянное повышение квалификации.
Вопрос 10: Как профессиональная этика связана с репутацией специалиста?
А) Профессиональная этика не оказывает влияния на репутацию специалиста.
Б) Профессиональная этика способствует формированию положительной репутации специалиста.
В) Профессиональная этика препятствует карьерному росту специалиста.

Г) Профессиональная этика актуальна только для представителей определенных профессий.
Вопрос 11: Какое из следующих определений наиболее точно отражает понятие "профессиональная этика"?
а) Совокупность моральных норм, регулирующих поведение человека в личной жизни.
б) Система этических принципов, определяющих поведение специалиста в рамках его профессиональной деятельности.
в) Набор правил вежливости и хорошего тона, принятых в деловом мире.
г) Наука о морали и нравственности.
Вопрос 12: Какая из следующих функций не является характерной для профессиональной этики?
а) Регулятивная (установление норм поведения)
б) Оценочная (оценка действий с точки зрения морали)
б) Мотивационная (побуждение к нравственному поведению)
г) Когнитивная (познание объективной реальности)
Вопрос 13: Какое из следующих утверждений о этике управления является верным?
а) Этика управления не зависит от особенностей конкретной организации.
б) Этика управления касается только высшего руководства компании.
в) Этика управления направлена на создание благоприятного климата в коллективе и повышение эффективности работы организации.
г) Этика управления не связана с социальной ответственностью бизнеса.
Вопрос 14: Какие из перечисленных ниже принципов являются основополагающими для этики управления?
а) Честность, справедливость, ответственность, уважение к личности.
б) Конкуренция, прибыль, инновации.
в) Власть, подчинение, контроль.
г) Традиции, обычаи, авторитет.
Вопрос 15: Какое из следующих действий противоречит принципам этики управления?
а) Принятие решений, основанных на объективной информации.
б) Открытость и прозрачность в деловых отношениях.
в) Уважение к разнообразию мнений и культур.
г) Использование служебного положения для личной выгоды.
Вопрос 16: Какое из следующих действий является наиболее подходящим при первом знакомстве с деловым партнером в другой стране?
а) Обменяться визитками, не обращая внимания на культурные особенности.
б) Использовать фамильярное обращение, чтобы показать дружелюбие.
в) Уточнить, какое обращение предпочтительнее для этого человека, учитывая культурные нормы его страны.
г) Игнорировать формальности и сразу перейти к обсуждению деловых вопросов.
Вопрос 17: Какой из следующих элементов не является обязательной частью деловой переписки?
а) Дата
б) Подпись
в) Смайлики
г) Приветствие
Вопрос 18: Как следует вести себя на деловом обеде?
а) Говорить громко, чтобы все слышали.
б) Отвлекаться на телефонные звонки.
в) Соблюдать правила этикета за столом и вести себя сдержанно.
г) Делиться личными проблемами с коллегами.
Вопрос 19: Какое из следующих утверждений о деловом дресс-коде является верным?
а) Деловой дресс-код всегда предполагает строгий костюм и галстук для мужчин.

б) Деловой дресс-код может варьироваться в зависимости от компании и отрасли.
в) В деловой среде не имеет значения, как вы выглядите.
г) Чем ярче и необычнее одежда, тем лучше.
Вопрос 20: Какой из следующих принципов является основополагающим в деловом этикете?
а) Эгоизм
б) Уважение к другим
в) Конкуренция любой ценой
г) Независимость от мнения окружающих
Вопрос 21: Сопоставьте понятия с соответствующими определениями.
Понятия:
1. Профессиональная этика
2. Конфликт интересов
3. Деловая репутация
4. Корпоративная социальная ответственность
5. Этический кодекс
Определения:
а) Система норм, правил и ценностей, регулирующих поведение специалиста в профессиональной сфере.
б) Ситуация, при которой личные интересы или обязательства профессионала могут негативно повлиять на его объективность и беспристрастность в выполнении профессиональных обязанностей.
c) Оценка обществом профессиональных качеств и поведения специалиста, основанная на его репутации.
d) Добровольное принятие компанией обязательств по достижению социальных и экологических целей наряду с экономическими.
е) Кодекс поведения, устанавливающий стандарты этического поведения для членов определенной профессиональной группы.
Вопрос 22:
Понятия:
А. Протокол
Б. Этикет
В. Дресс-код
Г. Комплимент
Определения:
1. Совокупность правил поведения, принятых в определенных кругах или ситуациях.
2. Установленный порядок проведения официальных мероприятий.
3. Похвала, выражение одобрения.
4. Совокупность правил, определяющих стиль одежды в зависимости от ситуации.
Вопрос 23:
Понятия:
А. Пунктуальность
Б. Дипломатичность
В. Конфиденциальность
Г. Речевой этикет
Определения:
1. Способность точно выражать свои мысли, избегая конфликтов и обид.
2. Соблюдение договоренностей о времени.
3. Сохранение в тайне информации, которая не предназначена для широкого круга лиц.
4. Правила вежливого общения, связанные с речью.
Вопрос 24:
Понятия:

А. Бизнес-этикет
Б. Корпоративная культура
В. Деловое общение
Г. Невербальная коммуникация
Определения:
1. Система ценностей, норм и правил поведения, принятых в организации.
2. Совокупность норм и правил поведения, принятых в деловой сфере.
3. Обмен информацией между людьми в процессе совместной деятельности.
4. Обмен информацией без использования слов, через мимику, жесты, позу.

Вопрос 25:
Понятия:
Деонтология
Профессиональная этика
Мораль
Этика
Определения:
а) Учение о долге и нравственных обязанностях.
б) Совокупность норм, ценностей и принципов поведения, принятых в определенной профессиональной сфере.
в) Учение о морали, нравственности.
г) Внутренние убеждения человека о том, что является добром и злом.

Вопрос 26:
Понятия:
Конфликт интересов
Корпоративная социальная ответственность
Профессиональная тайна
Этический кодекс
Определения:
а) Набор принципов и правил поведения, принятых в организации.
б) Ситуация, когда личные интересы человека могут противоречить его профессиональным обязанностям.
в) Обязательство не разглашать конфиденциальную информацию, полученную в ходе профессиональной деятельности.
г) Ответственность организации перед обществом, выражающаяся в ее стремлении оказывать положительное воздействие на окружающую среду и социальную сферу.

Вопрос 27:
Понятия:
Профессионализм
Честность
Ответственность
Беспристрастность
Определения:
а) Высокий уровень мастерства и компетентности в своей области.
б) Свойство человека быть правдивым, искренним и открытым.
в) Обязательность, готовность отвечать за свои действия.
г) Способность принимать решения, не будучи предвзятым.

4.Эталоны ответов.

1-б, 2-в, 3-г, 4-б, 5-б, 6-б, 7-с, 8-б, 9-б, 10-б, 11-б, 12-г, 13-в, 14-а, 15-г, 16-в, 17-в, 18-в, 19-б, 20-б, 21: 1-а, 2-б, 3-с,4-d, 5-е; 22: 2-а, 1-б, 3-г, 4-в; 23: 1-б, 2-а, 3-в, 4-г; 24: 1-б, 2-а, 3-в, 4-г; 25- Деонтология - а), Профессиональная этика - б), Мораль - г), Этика - в); 26- Конфликт интересов - б), Корпоративная социальная ответственность - г), Профессиональная тайна -

в), Этический кодекс - а); 27- Профессионализм - а), Честность - б), Ответственность - в), Беспристрастность - г)

5.Критерии оценки ответов обучающихся

Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл

Оценка 5 «отлично» - 23-27 балла (85 – 100 %).

Оценка 4 «хорошо» - 19-22 балла (70 – 84 %).

Оценка 3 «удовлетворительно» - 14-18 баллов (55 – 69 %).

Оценка 2 «неудовлетворительно» - менее 14 баллов (1 – 54 %).

6. Зачетная ведомость

2.Дифференцированный зачет

1.Форма проведения: письменная.

2.Условия выполнения

1.Инструкция для обучающихся: «Уважаемые студенты! Вы присутствуете на дифференцированном зачете по дисциплине «Профессиональная этика и психология делового общения». Перед каждым из вас бланк с заданиями, состоящий из 2 частей. 1 задание - на выбор одного правильного ответа (10 вопросов). 2 задание - дать развернутые ответы на вопросы, исключить лишнее. Внимательно ознакомьтесь с вопросами. Если не можете определиться с ответом, то пропускайте данный вопрос, позже вы сможете к нему вернуться».

2. Время выполнения: 90 мин

3. Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству студентов.

4. Технические средства обучения, применяемые на экзамене: отсутствуют.

5. Информационные источники, допустимые к использованию на экзамене: отсутствуют

6. Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности в аудитории.

3.Пакет экзаменатора:

3.1. Перечень тем, выносимых на экзамен:

Тема 1.1 Этика как философская наука

Тема 1.2. Профессиональная этика.

Тема 1.3. Этика управления как специфическая отрасль профессиональной этики.

Тема 1.4. Основные элементы делового этикета.

Тема 2.1. Классификация общения

Тема 2.2. Средства общения

Тема 2.3. Деловая беседа.

Тема 2.4. Психологические аспекты переговорного процесса.

Тема 2.5. Индивидуальные особенности личности в деловом общении

Тема 3.1. Конфликт, его сущность и основные характеристики.

3.2. Тест.

Оценка запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения: умения, знания и компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У. 1 – применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; ОК 1. – 4	Владеть техниками и приемами эффективного общения в профессиональной деятельности

ЛР 1-20	
У. 2 – организовывать работу коллектива и команды ОК 1. – 6,7 ЛР 1-20	Умеет организовывать работу коллектива и команды
У. 3 – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; ОК 1. 4, 6-9 ЛР 1-20	Умеет взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
Знать:	
З.1 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	Знает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; роли и ролевые ожидания в общении; техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; механизмы взаимопонимания в общении; этические принципы общения; основные нормы и правила современного этикета; источники, причины, виды и способы разрешения конфликта.
З.2 роли и ролевые ожидания в общении;	
З.3 техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;	
З.4 механизмы взаимопонимания в общении; этические принципы общения; основные нормы и правила современного этикета;	
З.5 источники, причины, виды и способы разрешения конфликта.	

Примерный КИМ для проведения дифференцированного зачета

Задание 1. Выберите правильный ответ

1. Неудачная форма выражения просьбы

а) будьте любезны

б) мне нужно чтобы вы

в) очень вас прошу

2. Свойства речи, придающие ей особую энергетику

а) обаяние, артистизм

б) уверенность, дружелюбие

в) искренность, заинтересованность

г) все ответы правильные

3. Признак, по которому газеты классифицируются на общеполитические, отраслевые, развлекательные и рекламные

а) территориальный

б) функциональный

в) периодичность

4. Встреча официальных лиц с представителями прессы, телевидения, радио с целью информирования общественности по актуальным вопросам

а) деловая беседа

б) деловое совещание

в) пресс-конференция

5. Автор высказывания «Единственная настоящая роскошь- это роскошь человеческого общения»

а) Джек Лондон

б) Марк Твен

в) Сент-Экзюпери

6. К часто используемым официально-распорядительным документам относят

а) приказ

б) заявление

в) автобиографию

7. Выбор формы обращения путем употребления местоимения «Вы» выявляется такими отношениями как

а) родственное, дружеское, фамильярное

б) вежливое, уважительное

в) неформальное, доверительное

8. Комплименты делаются относительно

а) внешнего вида

б) профессиональных способностей

в) умений общаться

в) все ответы правильные

9. Деловая этика включает в себя следующие принципы

а) свобода, терпимость

б) деловая обязанность

в) все ответы правильные

10. Произведения, являющиеся образцом для совершенствования культуры речи

а) газетные статьи

б) классическая литература

в) современная массовая литература

Задание 2.

1. Напишите не менее трех высших моральных ценностей.

2. Распределите номера перечисленных ниже свойств разных типов личности по соответствующим колонкам таблицы:

Тип «мыслитель»	Тип «художник»

1) математические способности;

2) способность к музыке;

3) способность к творческому самовыражению;

4) способность к систематизации информации;

5) способность к изобразительному искусству;

6) вербальные способности;

7) логическое мышление.

3.Дайте определение понятию «конфликт».

4.В каждом из столбцов укажите слово, которое является лишним:

I. Способы разрешения конфликта	II. Составляющие этикета	III. Способы общения

а) уклонение	а) речевой этикет	а) коммуникативная
б) опережение	б) дистантное общение	б) императивная
в) компромисс	в) некорректность	в) перцептивная
г) сотрудничество	г) имидж делового человека	г) интерактивная

5.Дайте аргументированный ответ на вопрос:
«Отчего бывают «лидеры» и «тихони»? Одних постоянно куда-то выбирают, а другие все время в «болоте _____»».

4.Эталоны ответов.

Задание 1.
1б 2г 3б 4в 5в 6а 7б 8в 9в 10б
Задание 2
1. Добро, совесть, свобода, долг, честь, достоинство, счастье, любовь
2. «мыслитель» (1, 4, 6, 7)
«художник» (2, 3, 5)
3. Конфликт - это столкновение сторон, мнений, сил.
4. I. б) II. в) III. б)

5.Предполагается творческий ответ студента

5.Критерии оценки ответов обучающихся

Оценка 5 «отлично» - 19-20 баллов (90 – 100 %)
Оценка 4 «хорошо» - 15-18 баллов (70 – 90%)
Оценка 3 «удовлетворительно» - 11-14 баллов (55 – 70%)
Оценка 2 «неудовлетворительно» - менее 10 баллом (менее 50%)
Примечание:
Задания 1. За каждый правильный ответ - 1 балл
Задание 2. За каждый правильный ответ - 2 балла
Максимальное количество – 20 балла

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.06 Профессиональная этика и психология делового общения

программы подготовки специалистов среднего звена

для специальности

21.02.14 Маркшейдерское дело

г. Дальнегорск, 2023

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО 21.02.14 Маркшейдерское дело программы учебной дисциплины «Профессиональная этика и психология делового общения».

Разработчики:

Организация – разработчик: КГА ПОУ «ДИТК»

Разработчик: Коняева Галина Анатольевна, преподаватель

ОДОБРЕН
цикловой методической комиссией
Протокол № 1
от «30» августа 2023 г.
Председатель – Гаврикова Е. Ю.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств 4
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке 5
3. Оценка освоения учебной дисциплины 11
3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам) 12
3.1.1 Методы и критерии оценивания в ходе текущего контроля 22
4. Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации 25
4.1. Пакет экзаменатора 35
4.2. Критерии оценки 44

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины «Психология» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 21.02.14 Маркшейдерское дело следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

Обучающийся должен знать:

З. 1	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
З. 2	- роли и ролевые ожидания в общении;
З. 3	- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы,убеждения;
З. 4	- п механизмы взаимопонимания в общении; этические принципы общения; основные нормы и правила современного этикета;
З. 5	- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов;

Обучающийся должен уметь:

У. 1	- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
У. 2	- организовывать работу коллектива икоманды;
У. 3	- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;

Личностные результаты реализации программы воспитания *(дескрипторы)*	**Код личностных результатов реализации программы воспитания**
Портрет выпускника СПО	
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	**ЛР 3**
Занимающий активную гражданскую позицию избирателя, волонтера, общественного деятеля.	**ЛР 5**
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального, конструктивного «цифрового следа».	**ЛР 6**

Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	**ЛР 7**
Уважающий этнокультурные, религиозные права человека, в том числе с особенностями развития; ценящий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	**ЛР 9**
Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением.	**ЛР 11**
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	**ЛР 12**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Умение реализовывать личностные качества в производственном процессе	**ЛР 13**
Стрессоустойчивость, коммуникабельность	**ЛР 14**
Опыт научно-исследовательской деятельности	**ЛР 15**
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития.	**ЛР 16**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Инновационность мышления в реализации производственных задач	**ЛР 17**
Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядка колледжа и предприятия	**ЛР 28**
Профессиональная идентичность и ответственность	**ЛР 19**
Самооценка и рефлексия результатов своей деятельности и развития	**ЛР 20**

Формируемые ОК:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет (4 семестр).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций:

<table>
<tr><th>Результаты обучения: умения, знания и компетенции</th><th>Показатели оценки результата</th></tr>
<tr><td colspan="2">Уметь:</td></tr>
<tr><td>У. 1 – применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
ОК 1. – 4
ЛР 1-20</td><td>Владеть техниками и приемами эффективного общения в профессиональной деятельности</td></tr>
<tr><td>У. 2 – организовывать работу коллектива и команды
ОК 1. – 6,7
ЛР 1-20</td><td>Умеет организовывать работу коллектива и команды</td></tr>
<tr><td>У. 3 – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
ОК 1. 4, 6-9
ЛР 1-20</td><td>Умеет взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</td></tr>
<tr><td colspan="2">Знать:</td></tr>
<tr><td>З.1 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</td><td rowspan="6">Знает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; роли и ролевые ожидания в общении; техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; механизмы взаимопонимания в общении; этические принципы общения; основные нормы и правила современного этикета; источники, причины, виды и способы разрешения конфликта.</td></tr>
<tr><td>З.2 роли и ролевые ожидания в общении;</td></tr>
<tr><td>З.3 техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;</td></tr>
<tr><td>З.4 механизмы взаимопонимания в общении; этические принципы общения; основные нормы и правила современного этикета;</td></tr>
<tr><td>З.5 источники, причины, виды и способы разрешения конфликта.</td></tr>
</table>

3.ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Элемент учебной дисциплины	**Формы и методы контроля**			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Осваиваемые результаты	Метод контроля	Проверяемые результаты	Форма контроля
Раздел 1. Этика как философская наука				
Тема 1.1 Этика как философская наука	У 1-5 З. 1 ОК 1. – 4,6,7 ЛР 1-20	самостоятельная работа	У – 1-5 З – 1-5 ОК 1. – 3,6,7	6 семестр – контрольная работа; 7 семестр – диф. зачет
Тема 1.2. Профессиональная этика	У 1-5 З. 1-5 ОК 1. – 4,6-9 ЛР 1-20	самостоятельная работа	У – 1-5 З – 1-5 ОК 1-4,6-9	
Тема 1.3. Этика управления как специфическая отрасль профессиональной этики	У 1-5 З. 1-5 ОК 1. – 4,6-9 ЛР 1-20	Дискуссия	У – 1-5 З – 1-5 ОК 1-4,6-9	
Тема 1.4. Основные элементы делового этикета	У 1-5 З. 1-5 ОК 1. – 4,6-9 ЛР 1-20	устный опрос, самостоятельная работа практическая работа	У – 1-5 З – 1-5 ОК 1-4,6-9	
Раздел 2. Психология делового общения				
Тема 2.1. Классификация общения	У 1-5 З. 1-5 ОК 1. – 4,6-9 ЛР 1-20	устный опрос, самостоятельная работа	У – 1-5 З – 1-5 ОК 1-4,6-9	
Тема 2.2. Средства общения	У 1-5 З. 1-5 ОК 1. – 4,6-9 ЛР 1-20	устный опрос, самостоятельная работа практическая работа	У – 1-5 З – 1-5 ОК 1-4,6-9	
Тема 2.3. Деловая беседа.	У 1-5 З. 1-5 ОК 1. – 4,6-9 ЛР 1-20	устный опрос, самостоятельная работа практическая работа	У – 1-5 З – 1-5 ОК 1-4,6-9	
Тема 2.4. Психологические аспекты переговорного процесса.	У 1-5 З. 1-5 ОК 1. – 4,6-9 ЛР 1-20	устный опрос, самостоятельная работа практическая работа	У – 1-5 З – 1-5 ОК 1-4,6-9	
Тема 2.5. Индивидуальные особенности личности в деловом общении	У 1-5 З. 1-5 ОК 1. – 4,6-9 ЛР 1-20	устный опрос, самостоятельная работа	У – 1-5 З – 1-5 ОК 1-4,6-9	

		практическая работа		
Раздел 3. Конфликт, его сущность и основные характеристики.				
Тема 3.1. Конфликт, его сущность и основные характеристики.	У 1-5 З. 1,4 ОК 1. – 3,6,7 ЛР 1-20	устный опрос, практическая работа	У – 1-5 З – 1-5 ОК 1-4,6-9	

1.Устный опрос. Критерии оценивания.

Отметка 5 «отлично» - ответил на вопросы в объеме лекционного и дополнительного материала, дал полные грамотные ответы на все дополнительные вопросы.

Отметка 4 «хорошо» - грамотно изложил ответы на вопросы, но содержание и формулировки имеют отдельные неточности (допускается нечеткая формулировка определений), в полной мере ответил на заданные дополнительные вопросы.

Отметка 3 «удовлетворительно» - ответил на часть вопросов в объеме лекционного материала и ответил на часть дополнительных вопросов.

Отметка 2 «неудовлетворительно» - допустил ошибки в определении базовых понятий, исказил их смысл, не ответил на дополнительные вопросы.

2. Тестовое задание. Критерии оценивания.

Отметка 5 «отлично» - правильно выполнено 85 – 100 % заданий.

Отметка 4 «хорошо» - правильно выполнено 70 – 84 % заданий.

Отметка 3 «удовлетворительно» - правильно выполнено 55 – 69 % заданий.

Отметка 2 «неудовлетворительно» - правильно выполнено 1 – 54 % заданий.

3. Самостоятельная работа. Критерии оценивания.

Оценка 5 «отлично» - работа выполнена в полном объеме; учтены все требования к данной работе; самостоятельно поставлены цели и задачи работы, соответствующие заданной теме/проблеме; получены результаты в соответствии с поставленной целью; работа оформлена аккуратно и грамотно.

Оценка 4 «хорошо» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 «удовлетворительно» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.

Оценка 2 «неудовлетворительно» - работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы позволяет получить недостаточно результатов в соответствии с поставленной целью.

4. Практическая работа. Критерии оценивания.

Оценка «5» - работа выполнена в полном объеме, с соблюдением алгоритма выполнения: последовательности проведения получены результаты в соответствии с поставленной целью.

Оценка «4» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка «3» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.

Оценка «2» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет получить никаких результатов в соответствии с поставленной целью.

5. Контрольная работа. Критерии оценивания.

Оценка «5» - работа выполнена в полном объеме, нет ошибок (допускается 1-2 недочета).

Оценка «4» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка «3» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.

Оценка «2» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет получить никаких результатов в соответствии с поставленной целью.

6.Эссе. Критерии оценивания.

Оценка «5» - проблема эссе сформулирована правильно, дана её актуальность, обоснование. Изложена позиция обучающегося относительно поднятой проблемы (согласен, не согласен). Приведено не менее двух аргументов в обоснование позиции обучающегося с примерами из разных областей социальной жизни (история, СМИ, литература, личный опыт и др.). Сделан вывод. Текст эссе логически связный, научный. Грамматические (пунктуационные) ошибки отсутствуют.

Оценка «4» - проблема эссе сформулирована правильно, обосновано. Изложена позиция обучающегося относительно поднятой проблемы (согласен, не согласен). Приведен один аргумент в обоснование позиции обучающегося с примерами из разных областей социальной жизни (история, СМИ, литература, личный опыт и др.). Сделан вывод. Текст эссе логически связный. Допущена одна грамматическая (пунктуационная) ошибка.

Оценка «3» - проблема эссе сформулирована правильно. Изложена позиция обучающегося относительно поднятой проблемы (согласен, не согласен). Приведен один аргумент в обоснование позиции обучающегося с примерами из разных областей социальной жизни (история, СМИ, литература, личный опыт и др.). Сделан вывод. Текст эссе логически связный. Грамматические (пунктуационные) ошибки отсутствуют.

Оценка «2» - проблема эссе сформулирована неправильно (не понята обучающимся).

4.КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Контрольная работа (6 семестр)

1.1. Форма проведения: письменная

1.2. Условия выполнения:

Инструкция для обучающихся: «Вам необходимо ответить на 27 вопроса, составленных по материалам дисциплины, изученной на занятиях и во время выполнения самостоятельной работы. Внимательно прочитайте вопрос, обдумайте ответ, выберите один или несколько верных ответов из предложенных вариантов, запишите на листке. Если Вы затрудняетесь ответить на вопрос, переходите к следующему, но не забудьте вернуться к пропущенному заданию. Максимальное время выполнения задания – 90 минут». Время выполнения задания: - 90 мин.

1.3. Оборудование учебного кабинета: доска, бланк контрольной работы.

1.4. Технические средства обучения: отсутствуют

1.5. Информационные источники, допустимые к использованию на контрольной работе: отсутствуют

2. Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности в аудитории

3.Пакет экзаменатора:

3.1. Перечень тем (разделов), выносимых на контрольную работу:

Тема 1.1 Этика как философская наука

Тема 1.2. Профессиональная этика.

Тема 1.3. Этика управления как специфическая отрасль профессиональной этики.

Тема 1.4. Основные элементы делового этикета.

Оценка запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения: умения, знания и компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У. 1 – применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; ОК 1. – 4 ЛР 1-20	Владеть техниками и приемами эффективного общения в профессиональной деятельности
У. 2 – организовывать работу коллектива и команды ОК 1. – 6,7 ЛР 1-20	Умеет организовывать работу коллектива и команды
У. 3 – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; ОК 1. 4, 6-9 ЛР 1-20	Умеет взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
Знать:	
З.1 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	Знает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; роли и ролевые ожидания в общении; техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; механизмы взаимопонимания в общении; этические принципы общения; основные нормы и правила современного этикета; источники, причины, виды и способы разрешения конфликта.
З.2 роли и ролевые ожидания в общении;	
З.3 техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;	
З.4 механизмы взаимопонимания в общении; этические принципы общения; основные нормы и правила современного этикета;	
З.5 источники, причины, виды и способы разрешения конфликта.	

Примерный КИМ по контрольной работе

Вопрос 1: Что является предметом изучения этики?

а) Человеческое поведение в обществе.

б) Моральные принципы и ценности.

в) Законы и правила государства.

г) Религиозные догматы.

Вопрос 2: Какое из следующих утверждений наиболее точно характеризует этику?

а) Этика - это набор правил, которые необходимо следовать.

б) Этика - это наука о том, как достичь счастья.

в) Этика - это философская дисциплина, изучающая нравственность.

г) Этика - это наука о человеческом поведении.

Вопрос 3: Какая из следующих областей не относится к этике?

а) Медицинская этика.
б) Бизнес-этика.
в) Этика искусственного интеллекта.
г) Физика.
Вопрос 4: Какое из следующих понятий наиболее близко по смыслу к понятию "мораль"?
а) Закон.
б) Нравственность.
в) Религия.
г) Политика.
Вопрос 5: Какая из следующих этических теорий утверждает, что правильность поступка определяется его последствиями?
а) Деонтология.
б) Утилитаризм.
в) Этика добродетели.
г) Этика ответственности.
Вопрос 6: Какое из следующих понятий наиболее точно отражает сущность профессиональной этики?
А) Совокупность моральных норм, регулирующих поведение человека в личной жизни.
Б) Система этических принципов, определяющих поведение специалиста в профессиональной деятельности.
В) Набор правил вежливости, принятых в деловом общении.
Г) Изучение этических проблем, возникающих в процессе научной деятельности.
Вопрос 7: Какой из перечисленных принципов не является основополагающим в профессиональной этике?
А) Принцип ответственности.
Б) Принцип конфиденциальности.
С) Принцип личной выгоды.
Д) Принцип справедливости.
Вопрос 8: Что такое конфликт интересов в профессиональной деятельности?
А) Любое разногласие между коллегами.
Б) Ситуация, когда личные интересы специалиста могут негативно повлиять на выполнение профессиональных обязанностей.
В) Стремление к карьерному росту любой ценой.
Г) Несогласие с принятыми в организации правилами.
Вопрос 9: Какое из следующих действий является нарушением профессиональной этики?
А) Оказание помощи коллеге в решении профессиональной задачи.
Б) Использование служебного времени для личных целей.
В) Участие в профессиональных сообществах.
Г) Постоянное повышение квалификации.
Вопрос 10: Как профессиональная этика связана с репутацией специалиста?
А) Профессиональная этика не оказывает влияния на репутацию специалиста.
Б) Профессиональная этика способствует формированию положительной репутации специалиста.
В) Профессиональная этика препятствует карьерному росту специалиста.
Г) Профессиональная этика актуальна только для представителей определенных профессий.
Вопрос 11: Какое из следующих определений наиболее точно отражает понятие "профессиональная этика"?
а) Совокупность моральных норм, регулирующих поведение человека в личной жизни.
б) Система этических принципов, определяющих поведение специалиста в рамках его профессиональной деятельности.
в) Набор правил вежливости и хорошего тона, принятых в деловом мире.

г) Наука о морали и нравственности.
Вопрос 12: Какая из следующих функций не является характерной для профессиональной этики?
а) Регулятивная (установление норм поведения)
б) Оценочная (оценка действий с точки зрения морали)
б) Мотивационная (побуждение к нравственному поведению)
г) Когнитивная (познание объективной реальности)
Вопрос 13: Какое из следующих утверждений о этике управления является верным?
а) Этика управления не зависит от особенностей конкретной организации.
б) Этика управления касается только высшего руководства компании.
в) Этика управления направлена на создание благоприятного климата в коллективе и повышение эффективности работы организации.
г) Этика управления не связана с социальной ответственностью бизнеса.
Вопрос 14: Какие из перечисленных ниже принципов являются основополагающими для этики управления?
а) Честность, справедливость, ответственность, уважение к личности.
б) Конкуренция, прибыль, инновации.
в) Власть, подчинение, контроль.
г) Традиции, обычаи, авторитет.
Вопрос 15: Какое из следующих действий противоречит принципам этики управления?
а) Принятие решений, основанных на объективной информации.
б) Открытость и прозрачность в деловых отношениях.
в) Уважение к разнообразию мнений и культур.
г) Использование служебного положения для личной выгоды.
Вопрос 16: Какое из следующих действий является наиболее подходящим при первом знакомстве с деловым партнером в другой стране?
а) Обменяться визитками, не обращая внимания на культурные особенности.
б) Использовать фамильярное обращение, чтобы показать дружелюбие.
в) Уточнить, какое обращение предпочтительнее для этого человека, учитывая культурные нормы его страны.
г) Игнорировать формальности и сразу перейти к обсуждению деловых вопросов.
Вопрос 17: Какой из следующих элементов не является обязательной частью деловой переписки?
а) Дата
б) Подпись
в) Смайлики
г) Приветствие
Вопрос 18: Как следует вести себя на деловом обеде?
а) Говорить громко, чтобы все слышали.
б) Отвлекаться на телефонные звонки.
в) Соблюдать правила этикета за столом и вести себя сдержанно.
г) Делиться личными проблемами с коллегами.
Вопрос 19: Какое из следующих утверждений о деловом дресс-коде является верным?
а) Деловой дресс-код всегда предполагает строгий костюм и галстук для мужчин.
б) Деловой дресс-код может варьироваться в зависимости от компании и отрасли.
в) В деловой среде не имеет значения, как вы выглядите.
г) Чем ярче и необычнее одежда, тем лучше.
Вопрос 20: Какой из следующих принципов является основополагающим в деловом этикете?
а) Эгоизм
б) Уважение к другим
в) Конкуренция любой ценой

г) Независимость от мнения окружающих
Вопрос 21: Сопоставьте понятия с соответствующими определениями.
Понятия:
1. Профессиональная этика
2. Конфликт интересов
3. Деловая репутация
4. Корпоративная социальная ответственность
5. Этический кодекс
Определения:
а) Система норм, правил и ценностей, регулирующих поведение специалиста в профессиональной сфере.
б) Ситуация, при которой личные интересы или обязательства профессионала могут негативно повлиять на его объективность и беспристрастность в выполнении профессиональных обязанностей.
с) Оценка обществом профессиональных качеств и поведения специалиста, основанная на его репутации.
d) Добровольное принятие компанией обязательств по достижению социальных и экологических целей наряду с экономическими.
е) Кодекс поведения, устанавливающий стандарты этического поведения для членов определенной профессиональной группы.
Вопрос 22:
Понятия:
А. Протокол
Б. Этикет
В. Дресс-код
Г. Комплимент
Определения:
1. Совокупность правил поведения, принятых в определенных кругах или ситуациях.
2. Установленный порядок проведения официальных мероприятий.
3. Похвала, выражение одобрения.
4. Совокупность правил, определяющих стиль одежды в зависимости от ситуации.
Вопрос 23:
Понятия:
А. Пунктуальность
Б. Дипломатичность
В. Конфиденциальность
Г. Речевой этикет
Определения:
1. Способность точно выражать свои мысли, избегая конфликтов и обид.
2. Соблюдение договоренностей о времени.
3. Сохранение в тайне информации, которая не предназначена для широкого круга лиц.
4. Правила вежливого общения, связанные с речью.
Вопрос 24:
Понятия:
А. Бизнес-этикет
Б. Корпоративная культура
В. Деловое общение
Г. Невербальная коммуникация
Определения:
1. Система ценностей, норм и правил поведения, принятых в организации.
2. Совокупность норм и правил поведения, принятых в деловой сфере.
3. Обмен информацией между людьми в процессе совместной деятельности.

4. Обмен информацией без использования слов, через мимику, жесты, позу.
Вопрос 25:
Понятия:
Деонтология
Профессиональная этика
Мораль
Этика
Определения:
а) Учение о долге и нравственных обязанностях.
б) Совокупность норм, ценностей и принципов поведения, принятых в определенной профессиональной сфере.
в) Учение о морали, нравственности.
г) Внутренние убеждения человека о том, что является добром и злом.
Вопрос 26:
Понятия:
Конфликт интересов
Корпоративная социальная ответственность
Профессиональная тайна
Этический кодекс
Определения:
а) Набор принципов и правил поведения, принятых в организации.
б) Ситуация, когда личные интересы человека могут противоречить его профессиональным обязанностям.
в) Обязательство не разглашать конфиденциальную информацию, полученную в ходе профессиональной деятельности.
г) Ответственность организации перед обществом, выражающаяся в ее стремлении оказывать положительное воздействие на окружающую среду и социальную сферу.
Вопрос 27:
Понятия:
Профессионализм
Честность
Ответственность
Беспристрастность
Определения:
а) Высокий уровень мастерства и компетентности в своей области.
б) Свойство человека быть правдивым, искренним и открытым.
в) Обязательность, готовность отвечать за свои действия.
г) Способность принимать решения, не будучи предвзятым.

4.Эталоны ответов.

1-б, 2-в, 3-г, 4-б, 5-б, 6-б, 7-с, 8-б, 9-б, 10-б, 11-б, 12-г, 13-в, 14-а, 15-г, 16-в, 17-в, 18-в, 19-б, 20-б, 21: 1-а, 2-б, 3-с,4-d, 5-е; 22: 2-а, 1-б, 3-г, 4-в; 23: 1-б, 2-а, 3-в, 4-г; 24: 1-б, 2-а, 3-в, 4-г; 25- Деонтология - а), Профессиональная этика - б), Мораль - г), Этика - в); 26- Конфликт интересов - б), Корпоративная социальная ответственность - г), Профессиональная тайна - в), Этический кодекс - а); 27- Профессионализм - а), Честность - б), Ответственность - в), Беспристрастность - г)

5.Критерии оценки ответов обучающихся

Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл

Оценка 5 «отлично» - 23-27 балла (85 – 100 %).

Оценка 4 «хорошо» - 19-22 балла (70 – 84 %).

Оценка 3 «удовлетворительно» - 14-18 баллов (55 – 69 %).

Оценка 2 «неудовлетворительно» - менее 14 баллов (1 – 54 %).

6. Зачетная ведомость

2.Дифференцированный зачет

1.Форма проведения: письменная.

2.Условия выполнения

1.Инструкция для обучающихся: «Уважаемые студенты! Вы присутствуете на дифференцированном зачете по дисциплине «Профессиональная этика и психология делового общения». Перед каждым из вас бланк с заданиями, состоящий из 2 частей. 1 задание - на выбор одного правильного ответа (10 вопросов). 2 задание - дать развернутые ответы на вопросы, исключить лишнее. Внимательно ознакомьтесь с вопросами. Если не можете определиться с ответом, то пропускайте данный вопрос, позже вы сможете к нему вернуться».

2. Время выполнения: 90 мин

3. Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству студентов.

4. Технические средства обучения, применяемые на экзамене: отсутствуют.

5. Информационные источники, допустимые к использованию на экзамене: отсутствуют

6. Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности в аудитории.

3.Пакет экзаменатора:

3.1. Перечень тем, выносимых на экзамен:

Тема 1.1 Этика как философская наука

Тема 1.2. Профессиональная этика.

Тема 1.3. Этика управления как специфическая отрасль профессиональной этики.

Тема 1.4. Основные элементы делового этикета.

Тема 2.1. Классификация общения

Тема 2.2. Средства общения

Тема 2.3. Деловая беседа.

Тема 2.4. Психологические аспекты переговорного процесса.

Тема 2.5. Индивидуальные особенности личности в деловом общении

Тема 3.1. Конфликт, его сущность и основные характеристики.

3.2. Тест.

Оценка запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения: умения, знания и компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У. 1 – применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; ОК 1. – 4 ЛР 1-20	Владеть техниками и приемами эффективного общения в профессиональной деятельности
У. 2 – организовывать работу коллектива и команды ОК 1. – 6,7 ЛР 1-20	Умеет организовывать работу коллектива и команды

У. 3 – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; ОК 1. 4, 6-9 ЛР 1-20	Умеет взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
Знать:	
З.1 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	Знает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; роли и ролевые ожидания в общении; техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; механизмы взаимопонимания в общении; этические принципы общения; основные нормы и правила современного этикета; источники, причины, виды и способы разрешения конфликта.
З.2 роли и ролевые ожидания в общении;	
З.3 техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;	
З.4 механизмы взаимопонимания в общении; этические принципы общения; основные нормы и правила современного этикета;	
З.5 источники, причины, виды и способы разрешения конфликта.	

Примерный КИМ для проведения дифференцированного зачета

Задание 1. Выберите правильный ответ

1. Неудачная форма выражения просьбы

а) будьте любезны

б) мне нужно чтобы вы

в) очень вас прошу

2. Свойства речи, придающие ей особую энергетику

а) обаяние, артистизм

б) уверенность, дружелюбие

в) искренность, заинтересованность

г) все ответы правильные

3. Признак, по которому газеты классифицируются на общеполитические, отраслевые, развлекательные и рекламные

а) территориальный

б) функциональный

в) периодичность

4. Встреча официальных лиц с представителями прессы, телевидения, радио с целью информирования общественности по актуальным вопросам

а) деловая беседа

б) деловое совещание

в) пресс-конференция

5. Автор высказывания «Единственная настоящая роскошь- это роскошь человеческого общения»

а) Джек Лондон

б) Марк Твен

в) Сент-Экзюпери

6. К часто используемым официально-распорядительным документам относят

а) приказ

б) заявление
в) автобиографию
7. Выбор формы обращения путем употребления местоимения «Вы» выявляется такими отношениями как
а) родственное, дружеское, фамильярное
б) вежливое, уважительное
в) неформальное, доверительное
8. Комплименты делаются относительно
а) внешнего вида
б) профессиональных способностей
в) умений общаться
в) все ответы правильные
9. Деловая этика включает в себя следующие принципы
а) свобода, терпимость
б) деловая обязанность
в) все ответы правильные
10. Произведения, являющиеся образцом для совершенствования культуры речи
а) газетные статьи
б) классическая литература
в) современная массовая литература

Задание 2.

1. Напишите не менее трех высших моральных ценностей.
2. Распределите номера перечисленных ниже свойств разных типов личности по соответствующим колонкам таблицы:

Тип «мыслитель»	Тип «художник»

1) математические способности;
2) способность к музыке;
3) способность к творческому самовыражению;
4) способность к систематизации информации;
5) способность к изобразительному искусству;
6) вербальные способности;
7) логическое мышление.

3.Дайте определение понятию «конфликт».
4.В каждом из столбцов укажите слово, которое является лишним:

I. Способы разрешения конфликта	II. Составляющие этикета	III. Способы общения
а) уклонение	а) речевой этикет	а) коммуникативная
б) опережение	б) дистантное общение	б) императивная
в) компромисс	в) некорректность	в) перцептивная
г) сотрудничество	г) имидж делового человека	г) интерактивная

5.Дайте аргументированный ответ на вопрос:
«Отчего бывают «лидеры» и «тихони»? Одних постоянно куда-то выбирают, а другие все время в «болоте _____»».

4.Эталоны ответов.

Задание 1.
1б 2г 3б 4в 5в 6а 7б 8в 9в 10б
Задание 2
1. Добро, совесть, свобода, долг, честь, достоинство, счастье, любовь
2. «мыслитель» (1, 4, 6, 7)
«художник» (2, 3, 5)
3. Конфликт - это столкновение сторон, мнений, сил.
4. I. б) II. в) III. б)

5.Предполагается творческий ответ студента

5.Критерии оценки ответов обучающихся

Оценка 5 «отлично» - 19-20 баллов (90 – 100 %)

Оценка 4 «хорошо» - 15-18 баллов (70 – 90%)

Оценка 3 «удовлетворительно» - 11-14 баллов (55 – 70%)

Оценка 2 «неудовлетворительно» - менее 10 баллом (менее 50%)

Примечание:

Задания 1. За каждый правильный ответ - 1 балл

Задание 2. За каждый правильный ответ - 2 балла

Максимальное количество – 20 балла

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности

подготовки специалистов среднего звена

код специальности *21.02.14 Маркшейдерское дело*

Дальнегорск, 2023 год

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе рабочей программы и в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности (профессии) *21.02.14 Маркшейдерское дело*

Разработчики:

Организация-разработчик: КГА ПОУ «ДИТК»

Разработчик: Малько Николай Борисович, преподаватель специальных дисциплин.

ОДОБРЕН
цикловой методической комиссией
Протокол № 1
от «30» августа 2023 г.
Председатель – Гаврикова Е. Ю.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке
3. Оценка освоения учебной дисциплины
   3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)
   3.1.1 Методы и критерии оценивания
4. Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации
   4.1. Пакет материалов
   4.2. Критерии оценки

1 ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины *ОП.06 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»* обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО *21.02.14 Маркшейдерское дело* укрупнённой группы специальностей *21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия* следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями.

Обучающийся должен знать:

З1	Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы)
З2	Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации
З3	Общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем
З4	Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности
З5	Основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации
З6	Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности
З7	Программное обеспечение, связанное с работой в профессиональной деятельности

Обучающийся должен уметь:

У1	Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ
У2	Использовать информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией
У3	Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах
У4	Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники
У5	Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений
У6	Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций
У7	Работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью

Формируемые ОК:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
Формируемые ПК:
ПК 1.1. Производить полевые топографо-геодезические работы для обеспечения картографирования территории.
ПК 1.2. Выполнять камеральную обработку результатов топографо-геодезических работ.
ПК 1.3. Строить маркшейдерскую опорную и съемочные сети.
ПК 1.4. Применять спутниковые методы создания геодезических сетей и определения координат и высот точек местности.
ПК 1.5. Составлять топографические карты, планы и разрезы местности.
ПК 2.1. Создавать геодезические и маркшейдерские сети.
ПК 2.2. Выполнять горно-геометрические, съемочные и разбивочные работы, задания направления проходки горным выработкам, учет объемов горных и строительных работ.
ПК 2.3. Выносить границы горных отводов, опасных зон ведения горных работ, предохранительных целиков, мест расположения породных отвалов и хвостохранилищ.
ПК 2.4. Оформлять горную графическую документацию.
ПК 2.5. Выполнять расчет параметров сдвижения горных пород при подземном и открытом способах разработки.
ПК 2.6. Проводить учет полноты и качества извлечения полезного ископаемого, состояния и движения запасов, потерь и разубоживания полезных ископаемых.
ПК 3.1. Планировать ведение горных работ.
ПК 3.2. Проводить контроль за соблюдением проектов горных и строительных работ.
ПК 3.3. Проводить контроль за соблюдением проектов работ по отвалообразованию пустых пород и складированию полезного ископаемого.
ПК 4.1. Организовывать работу по обеспечению функционирования системы управления охраной труда при ведении горных работ.
ПК 4.2. Проводить мероприятия, направленные на снижение профессиональных рисков.
ПК 4.3. Осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности при выполнении геодезических и маркшейдерских работ.
Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине являются контрольная работа и дифференцированный зачет.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения учебной дисциплины *ОП.06 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»* обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО *21.02.14 Маркшейдерское дело* укрупнённой группы специальностей *21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия* следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями.

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У1. Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ У2. Использовать информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией У3. Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах ОК 02-06, 08, 09	– демонстрация способностей решения профессиональных задач практического содержания с использованием современных средств связи и оргтехники с соблюдением правил техники безопасности и гигиенических рекомендаций при использовании средств ИКТ в профессиональной деятельности; – эффективное использование аппаратного и программного обеспечения персонального компьютера, применяемое в профессиональной деятельности с соблюдением правил техники безопасности и гигиенических рекомендаций при использовании средств ИКТ в профессиональной деятельности; – использование возможностей ресурсов сети Интернет для совершенствования профессиональной деятельности, профессионального и личностного развития; – демонстрация способностей решения профессиональных задач практического содержания с использованием интегрированного пакета MS Office (MS Word, MS Excel, MS Power Point) и др. – разработка профессиональных материалов с использованием средств ИКТ; – использование различных методик применения средств ИКТ в профессиональной деятельности. – понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявление к ней устойчивого интереса; – организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их

	эффективности и качества; – принятие решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несение за них ответственности; – поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; – использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; – работать в коллективе и команде, эффективное общение с коллегами, руководством, потребителями; – ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий; – самостоятельное определение задач профессионального и личностного развития, самообразование, осознанное планирование повышения квалификации; – ориентировка в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
У4. Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники. ОК 02-06, 08, 09	– применение Методических рекомендаций по оформлению различных видов письменных работ для студентов КГА ПОУ «ДИТК»; – использование графических примитивов, автофигур, WordArt при оформлении текстовых документов; – работа с таблицами различной структуры профессиональной направленности; – создание и оформление документов профессиональной направленности; – выполнение вычислений в табличном процессоре; – построение диаграмм в табличном процессоре; – использование ЭТ для решения профессиональных задач; – создание и оформление сводных таблиц профессиональной направленности; – составление отчетов с помощью электронных таблиц и текстового процессора; – создание динамических презентаций с использованием расширенных возможностей MS Power Point;

	– применения триггеров для создания интерактивных презентаций; – понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявление к ней устойчивого интереса; – организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества; – принятие решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несение за них ответственности; – поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; – использование информационно-коммуника-ционных технологий в профессио-нальной деятельности; – работать в коллективе и команде, эффективное общение с коллегами, руководством, потребителями; – ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий; – самостоятельное определение задач профессионального и личностного развития, самообразование, осознанное планирование повышения квалификации; – ориентировка в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
У5. Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений У6. Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций У7. Работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью ОК 02-06, 08, 09	– понятие графических примитивов, автофигур, Word Art при оформлении документов; – создание и оформление документов, содержащих графические объекты; – создание и редактирование изображений с использованием графических редакторов. – организация работы с поисковыми системами Интернета в профессиональной деятельности; – использование возможностей ресурсов сети Интернет для совершенствования профессиональной деятельности, профессионального и личностного развития; – демонстрация способностей решения профессиональных задач практического содержания

	с использованием интегрированного пакета MS Office (MS Word, MS Excel, MS Power Point), программы Paint Net и др.; – разработка профессиональных материалов с использованием средств ИКТ; – использование различных методик применения средств ИКТ. – демонстрация способностей решения профессиональных задач практического содержания с использованием специализированного программного обеспечения – понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявление к ней устойчивого интереса; – организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества; – принятие решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несение за них ответственности; – поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; – использование информационно-коммуникацион-ных технологий в профессиональной деятельности; – работать в коллективе и команде, эффективное общение с коллегами, руководством, потребителями; – ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий; – самостоятельное определение задач профессионального и личностного развития, самообразование, осознанное планирование повышения квалификации; ориентировка в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
Знать:	
31. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы,	– демонстрация знаний по программам, позволяющим организовать решение разнообразных задач на ПК (системное и прикладное ПО): – сформированность представлений об аппаратном обеспечении персонального компьютера, применяемого в профессиональной деятельности;

информационно-поисковые системы) 32. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации 33. Общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем 34. Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности 35. Основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации 36. Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности 37. Программное обеспечение, связанное с работой в профессиональной деятельности ОК 01-09	– знание правил, методов и приемов, обеспечивающих информационную безопасность при использовании средств ИКТ; – знание нормативно-правовых документов по использованию средств ИКТ в производственном процессе; – понятие информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), их развитие и совершенствование в современном обществе; средства ИКТ, классификация и назначение; – использование средств ИКТ в профессиональной деятельности горного техника-технолога; – сформированность представлений о новой информационной технологии (НИТ) с «дружественным» интерфейсом работы пользователя, использующая ПК и телекоммуникационные средства; – сформированность представлений об основных принципах, инструментарии ИТ; – сформированность представлений об основных видах ИТ: обработки данных, управления, автоматизированного офиса, поддержки принятия решений, экспертных систем; – сформированность представлений об использовании специализированного программного обеспечения в профессиональной деятельности горного техника-технолога; – понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявление к ней устойчивого интереса; – организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества; – принятие решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несение за них ответственности; – поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; – использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; – работать в коллективе и команде, эффективное

	общение с коллегами, руководством, потребителями; – ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий; – самостоятельное определение задач профессионального и личностного развития, самообразование, осознанное планирование повышения квалификации; – ориентировка в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3.ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	**Формы и методы контроля**			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Осваиваемые результаты	Метод контроля	Проверяемые результаты	Форма контроля
Раздел 1. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ				
Тема 1.1 Информатизация профессиональной деятельности. Цифровая трансформация промышленности	ОК 02 – 06 ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.6 ЛР 6, 12-20 У 1-2 З1-5	Устный опрос Лабор-ная работа Самост. работа	ОК 02 ПК 1.4 З1-З7, У1-У7	3 семестр – контрольная работа 4 семестр - дифференцированный зачёт
Тема 1.2 Технические средства и программное обеспечение информационных технологий	ОК 02 – 06 ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.4 ЛР 6, 12-20 У 1-4 З 1-6	Устный опрос Лабор-ная работа Самост. Работа. Тест.		
Раздел 2. Профессиональное использование MS OFFICE				
Тема 2.1 Возможности текстового редактора Microsoft Word	ОК 02 – 06 ОК 08 ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.4 ЛР 6, 12-20 У 2-3 З 1-5	Устный опрос Лабор-ная работа		
Тема 2.2 Электронные таблицы Microsoft Excel	ОК 02 – 06 ПК 1.1-1.5 ПК 4.1-4.4 ЛР 6, 12-20 У 1-4 З 1-6	Лабор-ная работа Самостоятельная работа Тест.		
Тема 2.3 Система управления	ОК 02 ОК 04	Устный опрос		

базами данных Microsoft Office Access	ОК 05 ОК 09 ПК 1.3 У 1-5 З 1-7	Лабор-ная работа Самостоятельная работ Тест.а		
Тема 2.4 Электронные презентации в конструкторе Microsoft Power Point	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.4 У 1-6 З 1-7	Устный опрос Лабор-ная работа Самостоятельная работа Тест.		
Тема 2.5. Использование Internet и его служб в профессиональной деятельности	ОК 02 – 06 ОК 09 ПК 2.1-2.6 ПК 4.1-4.4 ЛР 6, 12-20 У 1-6 З 1-7	Устный опрос Лабор-ная работа Самостоятельная работа Тест.		
Раздел 3. Система автоматизированного проектирования				
Тема 3.1 Изучение и работа с пакетом программ по профилю специальности	ОК 02 – 06 ОК 08 ОК 09 ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.4 ЛР 6, 12-20 У 1-6 З 1-7	Устный опрос Тест.		

3.1.1. Методы и критерии оценивания

1.Устный опрос. Критерии оценивания.

Отметка 5 «отлично» – ответил на вопросы в объеме лекционного и дополнительного материала, дал полные грамотные ответы на все дополнительные вопросы.

Отметка 4 «хорошо» – грамотно изложил ответы на вопросы, но содержание и формулировки имеют отдельные неточности (допускается нечеткая формулировка определений), в полной мере ответил на заданные дополнительные вопросы.

Отметка 3 «удовлетворительно» – ответил на часть вопросов в объеме лекционного материала и ответил на часть дополнительных вопросов.

Отметка 2 «неудовлетворительно» – допустил ошибки в определении базовых понятий, исказил их смысл, не ответил на дополнительные вопросы.

2. Самостоятельная работа. Критерии оценивания.

Отметка 5 «отлично» – работа выполнена в полном объеме; учтены все требования к данной работе; самостоятельно поставлены цели и задачи работы, соответствующие заданной теме/проблеме; получены результаты в соответствии с поставленной целью; работа оформлена аккуратно и грамотно.

Отметка 4 «хорошо» – выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Отметка 3 «удовлетворительно» – работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.

Отметка 2 «неудовлетворительно» – работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы позволяет получить недостаточно результатов в соответствии с поставленной целью.

3.Лабораторная работа. Критерии оценивания.

Выполнение работы в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности – 2 балла;

Рациональный и самостоятельный выбор технологии выполнения работы, обеспечивающей получение точных результатов – 2 балл;

Описание хода лабораторной работы в логической последовательности – 1 балл;

Корректная формулировка выводов по результатам лабораторной работы – 2 балла;

Выполнения всех этапов работы в соответствии с заданием, технически грамотно и аккуратно – 2 балла;

Соблюдение правил техники безопасности при выполнении лабораторной работы – 1 балл

Перевод баллов в отметку:

Отметка 5 «отлично» - от 9 до 10 баллов

Отметка 4 «хорошо» - от 6 до 8 баллов.

Отметка 3 «удовлетворительно» - от 3 до 5 баллов.

Отметка 2 «неудовлетворительно» - от 1 до 2 баллов.

4. Контрольная работа. Критерии оценивания.

Отметка «5» – работа выполнена в полном объеме, с соблюдением алгоритма выполнения: правильно и аккуратно выполнены все задания; получены результаты в соответствии с поставленной целью.

Отметка «4» – выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Отметка «3» – работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.

Отметка «2» – работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет получить никаких результатов в соответствии с поставленной целью.

4.КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.Дифференцированный зачёт

1.Форма проведения: решение практико-ориентированных задач

2.Условия выполнения

Время выполнения задания: 90 мин

Оборудование учебного кабинета: рабочие места обучающихся (16 ед.); рабочее место преподавателя; учебная доска; рабочая программа учебной дисциплины «ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности», методические указания по выполнению заданий дифференцированного зачета.

Технические средства обучения: компьютеры с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный комплекс; электронные учебники. Компьютеры подключены к локальной вычислительной сети, информационно-образовательной среде КГА ПОУ «ДИТК» и сети Интернет.

Программное обеспечение: Windows, Microsoft Office; Антивирусная защита: Kaspersky Free.

Информационные источники: программное обеспечение общего и профессионального назначения; комплект учебно-наглядных пособий; тестовый материал, карточки индивидуальных заданий; методические рекомендации для проведения лабораторных занятий.

Требования охраны труда: ИОТ-11 при работе в кабинете информатики, ИОТ-64 для пользователей персональных компьютеров, ТБ-4 при работе на видеодисплейных терминалах и ЭВМ.

3.Пакет материалов для проведения дифференцированного зачёта

3.1. Перечень тем, контролируемых в ходе промежуточной аттестации.

Тема 1.1 Информатизация профессиональной деятельности. Цифровая трансформация промышленности

Тема 1.2 Классификация ИТ. Компьютерные технологии

Тема 1.3 Роботизация в горном деле. Основы BigDATA. Цифровое моделирование объектов. Промышленный интернет вещей

Тема 2.1 Общая характеристика аппаратного и программного обеспечения.

Тема 2.2 Основы сетевых технологий. Основы интернет технологий

Тема 3.1 Технология работы с текстовыми информационными объектами

Тема 3.2 Технология работы с числовыми информационными объектами. Построение графиков. Анализ табличных данных

Тема 3.3 Технология работы с базами данных. Формирование БД проф. направленности

Тема 3.4 Технология работы с графическими информационными объектами. Графические примитивы в офисных приложениях

Тема 3.5 Интернет-технологии, Интернет-ресурсы, кибербезопасность, защита и хранение информации

Тема 3.6 Сетевые формы документов. Сетевые электронные таблицы. Сетевые презентации

Тема 4.1 Автоматизация в горном деле Примеры успешного применения автоматизации в горном деле. Анализ применения автоматизации в ГОК

Тема 4.2 Геоинформационные системы (ГИС). ГИС в георазведке. ГИС управления горными работами
Тема 4.3 Моделирование и симуляция. Виды моделей. Примеры моделирования в ГОК. Анализ моделирования в ГОК
Тема 5.1 Основы безопасности и ОТ в ГД. Обеспечение безопасности при средствами ИТ.

3.2. Практико-ориентированные задания.

3.Оценка запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения (элементы)	Показатели оценки результата
З1. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы)	Знает системное и прикладное программное обеспечение ПК, применяемое в профессиональной деятельности.
З2. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	Знает основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска информационных объектов различного типа (текстовых, графических, числовых и т.п.) с помощью современных программных средств.
З3. Общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем	Знает аппаратное и программное обеспечение ПК, применяемое в профессиональной деятельности.
З4. Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности	Знание правил, методов и приемов, обеспечивающих информационную безопасность при использовании средств ИКТ.
З5. Основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации	Знание технологии автоматизированной обработки и передачи информации в профессиональной деятельности горного техника-технолога.
З6. Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Имеет представление о возможностях использования ресурсов сети Интернет для совершенствования профессиональной деятельности, профессионального и личностного развития.
З7. Программное обеспечение, связанное с работой в профессиональной деятельности	Сформированность представлений об использовании специализированного программного обеспечения в профессиональной деятельности горного техника-технолога
У1. Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ	Умеет выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ для

	обеспечения производственного процесса.
У2. Использовать информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией	Использует сервисы и информационные ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет в профессиональной деятельности.
У3. Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах	Владеет практическими навыками сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных ИС для работы горного техника-технолога
У4. Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники	Умеет создавать, редактировать, оформлять, сохранять, передавать информационные объекты различного типа с помощью современных информационных технологий для обеспечения производственного процесса.
У5. Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений	Умеет создавать и оформлять документы, содержащие графические объекты с использованием графических редакторов.
У6. Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций	Умеет работать с поисковыми системами Интернета для решения профессиональных задач, разрабатывать профессиональные материалы с использованием средств ИКТ.
У7. Работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью	Демонстрирует способности решения профессиональных задач практического содержания с использованием специализированного программного обеспечения.
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знает возможности аппаратного и программного обеспечения персонального компьютера (ПК), применяемого в профессиональной деятельности. Умеет организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения. Умеет ответственно выполнять практические задания.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Знает правила создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных информационных технологий. Умеет соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ в учебной деятельности. Умеет организовывать

	собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения. Умеет качественно выполнять учебные задания. Умеет осуществлять самоанализ и самооценку. Умеет использовать прикладное программное обеспечение при решении учебных задач. Умеет использовать аппаратные и программные средства ПК.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знает возможности ресурсов сети Интернет для совершенствования учебной деятельности и личностного развития. Умеет использовать сервисы и информационные ресурсы сети Интернет в учебной деятельности. Умеет создавать, редактировать, оформлять, сохранять, передавать информационные объекты различного типа с помощью современных информационных технологий для обеспечения производственного процесса.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знает тенденций обновления технологий. Знает способы применения элементов технологий смарт-образования для проектирования собственной профессиональной деятельности. Умеет создавать, редактировать, оформлять, сохранять, передавать информационные объекты различного типа с помощью современных информационных технологий для обеспечения производственного процесса. Знает тенденции обновления технологий.
ПК 1.3 Применять геодезическое оборудование и технологии ПК 1.4 Выбирать рациональные методы и способы измерений	Умеет использовать современные программные и аппаратные средства ПК при работе с технической документацией. Умеет использовать аппаратные и программные средства ПК

Примерный КИМ по дифференцированному зачёту

Задание 1. Выполнить форматирование документа «Кафедра разработки месторождений полезных ископаемых» в соответствии с Методическими рекомендациями по оформлению письменных работ для студентов КГА ПОУ «ДИТК».

1. Выполните настройку параметров страница документа.
2. В режиме структуры документа *Вид – Структур*а определить заголовки соответствующих уровней.
3. Оформите текст по следующим параметрам:

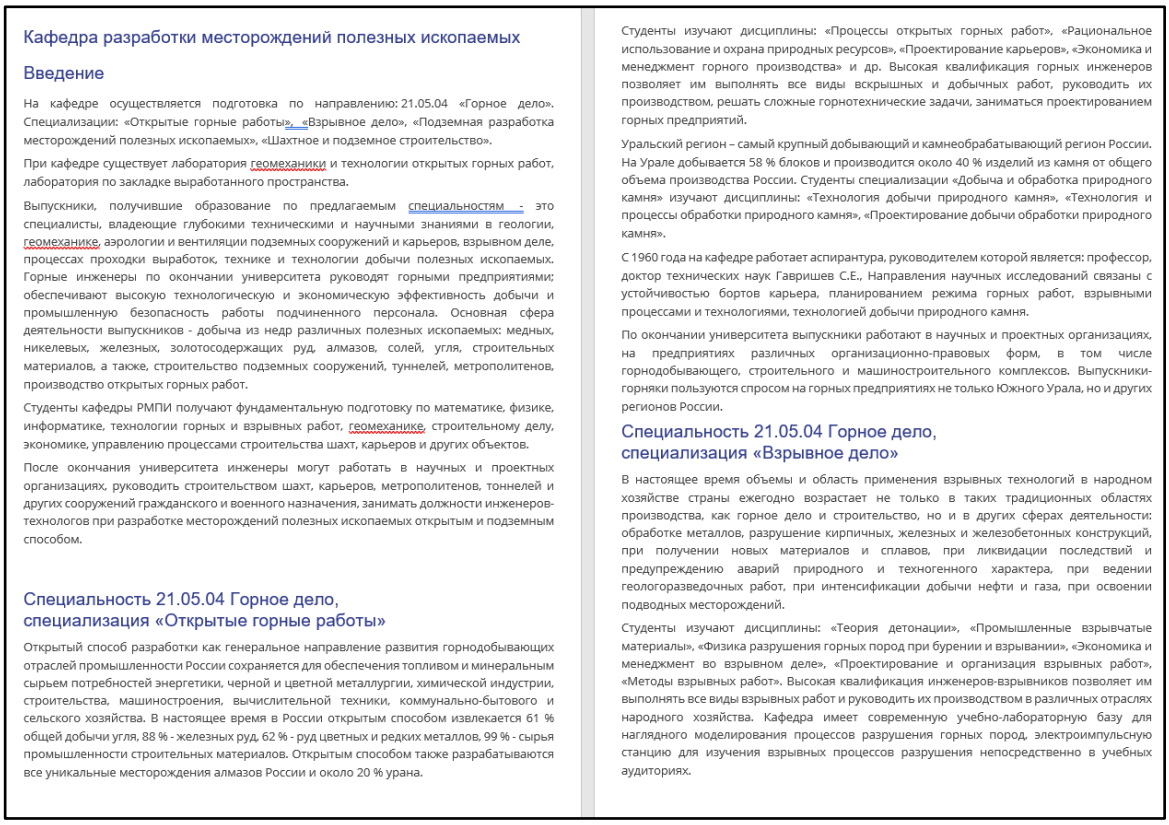
- каждый раздел – с новой страницы;

- размер шрифта – 14, шрифт – *Times New Roman*, междустрочный интервал – 1,5 строки, отступ первой строки – 1,25 см., интервал между абзацами – 0 пт., выравнивание по ширине, расстановка переносов – нет.
- заголовки 1 уровня – размер шрифта 14, полужирный, все символы прописные, отступ первой строки – нет, отступ после абзаца – 42 пт., переносы в заголовках любого уровня не разрешаются, выравнивание по центру;
- заголовки 2 уровня – 14 размер шрифта, полужирный, первый символ заголовка – прописной; отступ первой строки – 1,25; выравнивание по левому краю (по первой цифре № подраздела), интервалы перед абзацем – 12 пт., после – 6 пт.; положение на странице: не разрывая абзац и не отрывая его от следующего.

4. Вставьте новую страницу в начале документа и добавьте ***автособираемое оглавление***. Отформатируйте оглавление, соблюдая требования Методических рекомендаций.

5. Вставьте новый лист в начале документа. Оформите его по образцу (***титульный лист).***

6. Вставьте в документ нумерацию страниц вверху страницы по середине. Шрифт нумерации должен соответствовать шрифту работы. На титульном листе номер не ставится.



Кафедра разработки месторождений полезных ископаемых

Введение

На кафедре осуществляется подготовка по направлению: 21.05.04 «Горное дело». Специализации: «Открытые горные работы», «Взрывное дело», «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых», «Шахтное и подземное строительство».

При кафедре существует лаборатория геомеханики и технологии открытых горных работ, лаборатория по закладке выработанного пространства.

Выпускники, получившие образование по предлагаемым специальностям - это специалисты, владеющие глубокими техническими и научными знаниями в геологии, геомеханике, аэрологии и вентиляции подземных сооружений и карьеров, взрывном деле, процессах проходки выработок, технике и технологии добычи полезных ископаемых. Горные инженеры по окончании университета руководят горными предприятиями; обеспечивают высокую технологическую и экономическую эффективность добычи и промышленную безопасность работы подчиненного персонала. Основная сфера деятельности выпускников - добыча из недр различных полезных ископаемых: медных, никелевых, железных, золотосодержащих руд, алмазов, солей, угля, строительных материалов, а также, строительство подземных сооружений, туннелей, метрополитенов, производство открытых горных работ.

Студенты кафедры РМПИ получают фундаментальную подготовку по математике, физике, информатике, технологии горных и взрывных работ, геомеханике, строительному делу, экономике, управлению процессами строительства шахт, карьеров и других объектов.

После окончания университета инженеры могут работать в научных и проектных организациях, руководить строительством шахт, карьеров, метрополитенов, тоннелей и других сооружений гражданского и военного назначения, занимать должности инженеров-технологов при разработке месторождений полезных ископаемых открытым и подземным способом.

Специальность 21.05.04 Горное дело, специализация «Открытые горные работы»

Открытый способ разработки как генеральное направление развития горнодобывающих отраслей промышленности России сохраняется для обеспечения топливом и минеральным сырьем потребностей энергетики, черной и цветной металлургии, химической индустрии, строительства, машиностроения, вычислительной техники, коммунально-бытового и сельского хозяйства. В настоящее время в России открытым способом извлекается 61 % общей добычи угля, 88 % - железных руд, 62 % - руд цветных и редких металлов, 99 % - сырья промышленности строительных материалов. Открытым способом также разрабатываются все уникальные месторождения алмазов России и около 20 % урана.

Студенты изучают дисциплины: «Процессы открытых горных работ», «Рациональное использование и охрана природных ресурсов», «Проектирование карьеров», «Экономика и менеджмент горного производства» и др. Высокая квалификация горных инженеров позволяет им выполнять все виды вскрышных и добычных работ, руководить их производством, решать сложные горнотехнические задачи, заниматься проектированием горных предприятий.

Уральский регион – самый крупный добывающий и камнеобрабатывающий регион России. На Урале добывается 58 % блоков и производится около 40 % изделий из камня от общего объема производства России. Студенты специализации «Добыча и обработка природного камня» изучают дисциплины: «Технология добычи природного камня», «Технология и процессы обработки природного камня», «Проектирование добычи обработки природного камня».

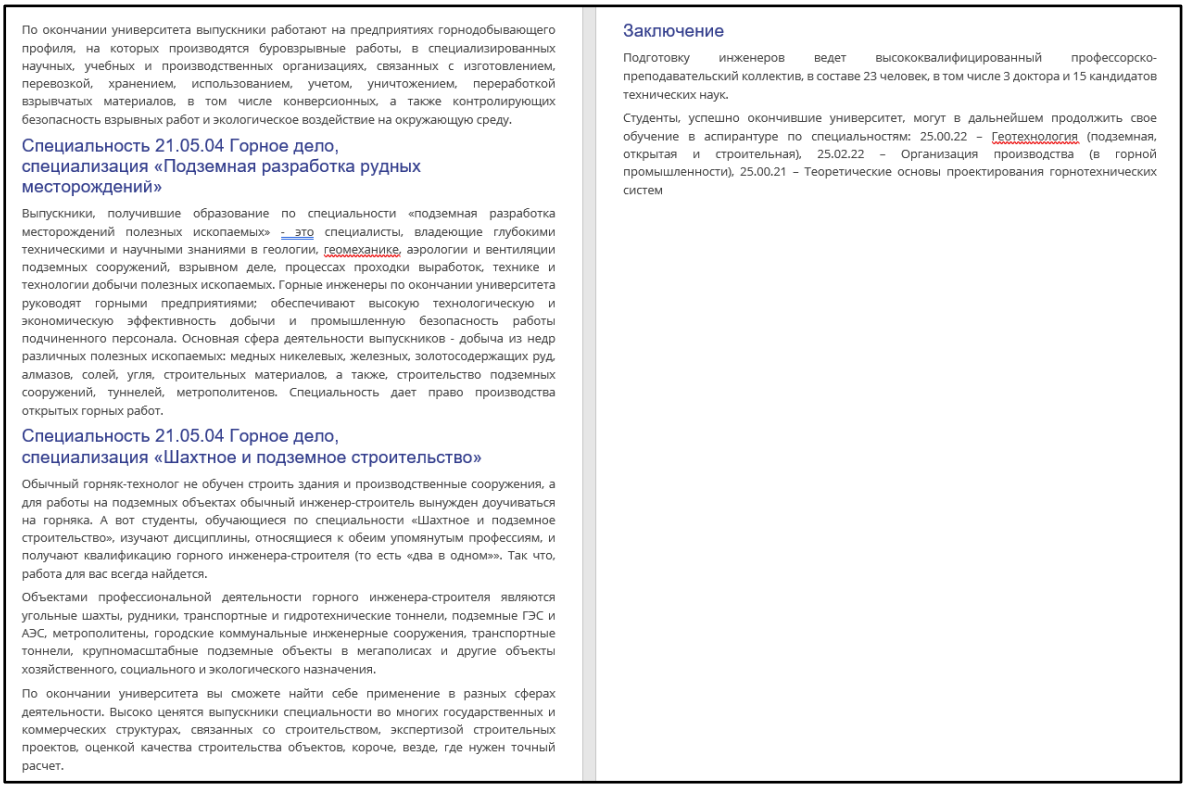
С 1960 года на кафедре работает аспирантура, руководителем которой является: профессор, доктор технических наук Гавришев С.Е., Направления научных исследований связаны с устойчивостью бортов карьера, планированием режима горных работ, взрывными процессами и технологиями, технологией добычи природного камня.

По окончании университета выпускники работают в научных и проектных организациях, на предприятиях различных организационно-правовых форм, в том числе горнодобывающего, строительного и машиностроительного комплексов. Выпускники-горняки пользуются спросом на горных предприятиях не только Южного Урала, но и других регионов России.

Специальность 21.05.04 Горное дело, специализация «Взрывное дело»

В настоящее время объемы и область применения взрывных технологий в народном хозяйстве страны ежегодно возрастает не только в таких традиционных областях производства, как горное дело и строительство, но и в других сферах деятельности: обработке металлов, разрушение кирпичных, железных и железобетонных конструкций, при получении новых материалов и сплавов, при ликвидации последствий и предупреждению аварий природного и техногенного характера, при ведении геологоразведочных работ, при интенсификации добычи нефти и газа, при освоении подводных месторождений.

Студенты изучают дисциплины: «Теория детонации», «Промышленные взрывчатые материалы», «Физика разрушения горных пород при бурении и взрывании», «Экономика и менеджмент во взрывном деле», «Проектирование и организация взрывных работ», «Методы взрывных работ». Высокая квалификация инженеров-взрывников позволяет им выполнять все виды взрывных работ и руководить их производством в различных отраслях народного хозяйства. Кафедра имеет современную учебно-лабораторную базу для наглядного моделирования процессов разрушения горных пород, электроимпульсную станцию для изучения взрывных процессов разрушения непосредственно в учебных аудиториях.



По окончании университета выпускники работают на предприятиях горнодобывающего профиля, на которых производятся буровзрывные работы, в специализированных научных, учебных и производственных организациях, связанных с изготовлением, перевозкой, хранением, использованием, учетом, уничтожением, переработкой взрывчатых материалов, в том числе конверсионных, а также контролирующих безопасность взрывных работ и экологическое воздействие на окружающую среду.

Специальность 21.05.04 Горное дело, специализация «Подземная разработка рудных месторождений»

Выпускники, получившие образование по специальности «подземная разработка месторождений полезных ископаемых» - это специалисты, владеющие глубокими техническими и научными знаниями в геологии, геомеханике, аэрологии и вентиляции подземных сооружений, взрывном деле, процессах проходки выработок, технике и технологии добычи полезных ископаемых. Горные инженеры по окончании университета руководят горными предприятиями; обеспечивают высокую технологическую и экономическую эффективность добычи и промышленную безопасность работы подчиненного персонала. Основная сфера деятельности выпускников - добыча из недр различных полезных ископаемых: медных никелевых, железных, золотосодержащих руд, алмазов, солей, угля, строительных материалов, а также, строительство подземных сооружений, туннелей, метрополитенов. Специальность дает право производства открытых горных работ.

Специальность 21.05.04 Горное дело, специализация «Шахтное и подземное строительство»

Обычный горняк-технолог не обучен строить здания и производственные сооружения, а для работы на подземных объектах обычный инженер-строитель вынужден доучиваться на горняка. А вот студенты, обучающиеся по специальности «Шахтное и подземное строительство», изучают дисциплины, относящиеся к обеим упомянутым профессиям, и получают квалификацию горного инженера-строителя (то есть «два в одном»». Так что, работа для вас всегда найдется.

Объектами профессиональной деятельности горного инженера-строителя являются угольные шахты, рудники, транспортные и гидротехнические тоннели, подземные ГЭС и АЭС, метрополитены, городские коммунальные инженерные сооружения, транспортные тоннели, крупномасштабные подземные объекты в мегаполисах и другие объекты хозяйственного, социального и экологического назначения.

По окончании университета вы сможете найти себе применение в разных сферах деятельности. Высоко ценятся выпускники специальности во многих государственных и коммерческих структурах, связанных со строительством, экспертизой строительных проектов, оценкой качества строительства объектов, короче, везде, где нужен точный расчет.

Заключение

Подготовку инженеров ведет высококвалифицированный профессорско-преподавательский коллектив, в составе 23 человек, в том числе 3 доктора и 15 кандидатов технических наук.

Студенты, успешно окончившие университет, могут в дальнейшем продолжить свое обучение в аспирантуре по специальностям: 25.00.22 – Геотехнология (подземная, открытая и строительная), 25.02.22 – Организация производства (в горной промышленности), 25.00.21 – Теоретические основы проектирования горнотехнических систем

Задание 2. Перестроить схему организационной структуры шахты **с** использованием инструментов **Вставка – Иллюстрации – SmartArt** в соответствии с Методическими рекомендациям по оформлению ПЭР для студентов КГА ПОУ «ДИТК». Использовать инструменты *дополнительного меню «Работа с рисунками SmartArt»* с соответствующими настройками.

Задание 3. Создать таблицу профессиональной направленности и выполнить ее форматирование максимально близко к оригиналу.

Характеристики буровых работ

Тип станка	*Фактический объем работ (пог. м)*	*Переведенные значения объема бурения на объем горной массы (тыс. м^3)*	*Максимальный объем горных работ по горной массе на 2020 год (тыс.м^3)*	*Общее значение объема горной массы для всего парка станков (тыс. м^3)*	*Значения средневзвешенных выходов горной массы (м^3/пог. м)*
D75KS	106 082	4716,4	14000	18051,9	Для скважин диаметром 190 мм. – 33,98
СБШ 190/250	62 223	2114,3			
PitViper 235	109 723	4878,3			Для скважин диаметром 250 мм – 44,46

Задание 4. Выполнить расчёт численности рабочих участка. В соответствии с принятой организацией работ в очистном забое принимаем суточную комплексную бригаду гроз, которые будут выполнять процессы, составляющие технологический цикл.

Расчёт численности рабочих участка

Профессии рабочих	*Общее количество выходов рабочих в месяц*	*Численность рабочих участка, чел.*					
		на работе чел.	*в том числе по сменам*				*по списку $Ч_{сп}$*
			1	*2*	*3*	*4*	
Гроз	**?**	**?**	4	8	9	9	**?**
Электрослесари	**?**	**?**	6	1	1	1	**?**
Машинисты подземных установок	**?**	**?**	–	2	2	2	**?**
Горнорабочие	**?**	**?**	3	1	1	1	**?**
Итого	**?**	**?**	**?**	**?**	**?**	**?**	**?**

Общее количество выходов рабочих в месяц определяем умножением их явочной численности на плановое количество дней работы забоя за месяц (25 рабочих дней).

Явочная численность бригады гроз составит:

$$Ч_{яв}^{гроз} = \frac{Д_{сут}}{Н_к * К_п} = \frac{623}{18{,}3 * 1{,}14} = 30 \text{ чел.}$$

- где $Н_к$ – комплексная норма выработки, т. (принимаем по фактическим данным шахты при аналогичных условиях работы)
- Кп – планируемый коэффициент перевыполнения нормы выработки; Кп =1,12-1,14.

Численность бригады гроз по списку составит:

$$Ч_{сп}^{гроз} = Ч_{яв}^{гроз} * К_{сп} = 30 * 1{,}68 = 50 \text{ чел.}$$

- где Ксп – коэффициент списочного состава, принимаемый по фактическим данным шахты (для гроз Ксп = 1,68).

4.Эталоны ответов

Задание 1. Выполнить форматирование документа «Кафедра разработки месторождений полезных ископаемых» в соответствии с Методическими рекомендациями по оформлению письменных работ для студентов КГА ПОУ «ДИТК».

1. Выполните настройку параметров страница документа.
2. В режиме структуры документа *Вид – Структур*а определить заголовки соответствующих уровней.
3. Оформите текст по следующим параметрам:

- каждый раздел – с новой страницы;
- размер шрифта – 14, шрифт – *Times New Roman*, междустрочный интервал – 1,5 строки, отступ первой строки – 1,25 см., интервал между абзацами – 0 пт., выравнивание по ширине, расстановка переносов – нет.
- заголовки 1 уровня – размер шрифта 14, полужирный, все символы прописные, отступ первой строки – нет, отступ после абзаца – 42 пт., переносы в заголовках любого уровня не разрешаются, выравнивание по центру;
- заголовки 2 уровня – 14 размер шрифта, полужирный, первый символ заголовка – прописной; отступ первой строки – 1,25; выравнивание по левому краю (по первой цифре № подраздела), интервалы перед абзацем – 12 пт, после – 6 пт; положение на странице: не разрывая абзац и не отрывая его от следующего.

4. Вставьте новую страницу в начале документа и добавьте ***автособираемое оглавление***. Отформатируйте оглавление, соблюдая требования Методических рекомендаций.
5. Вставьте новый лист в начале документа. Оформите его по образцу (***титульный лист).***
6. Вставьте в документ нумерацию страниц вверху страницы по середине. Шрифт нумерации должен соответствовать шрифту работы. На титульном листе номер не ставится.

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ
краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

ДИФФЕРЕНЦТРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ

ОП.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

21.02.17 ПОДЗЕМНАЯ РАЗРАБОТКА МЕСТОРОЖДЕНИИ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

Студент *подпись* И.О. Фамилия
00.00.0000 г.

Оценка выполнения и защиты реферата _____

Руководитель *подпись* И.О. Фамилия
00.00.0000 г.

Дальнегорск, 202__ год

КАФЕДРА РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ....3
1 СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО, СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ «ОТКРЫТЫЕ ГОРНЫЕ РАБОТЫ»....5
2 СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО, СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ «ВЗРЫВНОЕ ДЕЛО»....7
3 СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО, СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ «ПОДЗЕМНАЯ РАЗРАБОТКА РУДНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ»....8
4 СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО, СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ «ШАХТНОЕ И ПОДЗЕМНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО»....9
ЗАКЛЮЧЕНИЕ....10

ВВЕДЕНИЕ

На кафедре осуществляется подготовка по направлению: 21.05.04 «Горное дело». Специализации: «Открытые горные работы», «Взрывное дело», «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых», «Шахтное и подземное строительство».

При кафедре существует лаборатория геомеханики и технологии открытых горных работ, лаборатория по закладке выработанного пространства.

Выпускники, получившие образование по предлагаемым специальностям – это специалисты, владеющие глубокими техническими и научными знаниями в геологии, геомеханике, аэрологии и вентиляции подземных сооружений и карьеров, взрывном деле, процессах проходки выработок, технике и технологии добычи полезных ископаемых. Горные инженеры по окончании университета руководят горными предприятиями; обеспечивают высокую технологическую и экономическую эффективность добычи и промышленную безопасность работы подчиненного персонала. Основная сфера деятельности выпускников - добыча из недр различных полезных ископаемых: медных, никелевых, железных, золотосодержащих руд, алмазов, солей, угля, строительных материалов, а также, строительство подземных сооружений, туннелей, метрополитенов, производство открытых горных работ.

Студенты кафедры РМПИ получают фундаментальную подготовку по математике, физике, информатике, технологии горных и взрывных работ, геомеханике, строительному делу, экономике, управлению процессами строительства шахт, карьеров и других объектов.

После окончания университета инженеры могут работать в научных и проектных организациях, руководить строительством шахт, карьеров, метрополитенов, тоннелей и других сооружений гражданского и военного назначения, занимать должности инженеров-технологов при разработке месторождений полезных ископаемых открытым и подземным способом.

1 СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО, СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ «ОТКРЫТЫЕ ГОРНЫЕ РАБОТЫ»

Открытый способ разработки как генеральное направление развития горнодобывающих отраслей промышленности России сохраняется для обеспечения топливом и минеральным сырьем потребностей энергетики, черной и цветной металлургии, химической индустрии, строительства, машиностроения, вычислительной техники, коммунально-бытового и сельского хозяйства. В настоящее время в России открытым способом извлекается 61 % общей добычи угля, 88 % - железных руд, 62 % - руд цветных и редких металлов, 99 % - сырья промышленности строительных материалов. Открытым способом также разрабатываются все уникальные месторождения алмазов России и около 20 % урана.

Студенты изучают дисциплины: «Процессы открытых горных работ», «Рациональное использование и охрана природных ресурсов», «Проектирование карьеров», «Экономика и менеджмент горного производства» и др. Высокая квалификация горных инженеров позволяет им выполнять все виды вскрышных и добычных работ, руководить их производством, решать сложные горнотехнические задачи, заниматься проектированием горных предприятий.

Уральский регион – самый крупный добывающий и камнеобрабатывающий регион России. На Урале добывается 58 % блоков и производится около 40 % изделий из камня от общего объема производства России. Студенты специализации «Добыча и обработка природного камня» изучают дисциплины: «Технология добычи природного камня», «Технология и процессы обработки природного камня», «Проектирование добычи обработки природного камня».

С 1960 года на кафедре работает аспирантура, руководителем которой является: профессор, доктор технических наук Гавришев С.Е.

Направления научных исследований связаны с устойчивостью бортов карьера, планированием режима горных работ, взрывными процессами и технологиями, технологией добычи природного камня.

По окончании университета выпускники работают в научных и проектных организациях, на предприятиях различных организационно-правовых форм, в том числе горнодобывающего, строительного и машиностроительного комплексов. Выпускники-горняки пользуются спросом на горных предприятиях не только Южного Урала, но и других регионов России.

2 СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО, СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ «ВЗРЫВНОЕ ДЕЛО»

В настоящее время объемы и область применения взрывных технологий в народном хозяйстве страны ежегодно возрастает не только в таких традиционных областях производства, как горное дело и строительство, но и в других сферах деятельности: обработке металлов, разрушение кирпичных, железных и железобетонных конструкций, при получении новых материалов и сплавов, при ликвидации последствий и предупреждению аварий природного и техногенного характера, при ведении геологоразведочных работ, при интенсификации добычи нефти и газа, при освоении подводных месторождений.

Студенты изучают дисциплины: «Теория детонации», «Промышленные взрывчатые материалы», «Физика разрушения горных пород при бурении и взрывании», «Экономика и менеджмент во взрывном деле», «Проектирование и организация взрывных работ», «Методы взрывных работ». Высокая квалификация инженеров-взрывников позволяет им выполнять все виды взрывных работ и руководить их производством в различных отраслях народного хозяйства. Кафедра имеет современную учебно-лабораторную базу для наглядного моделирования процессов разрушения горных пород, электроимпульсную станцию для изучения взрывных процессов разрушения непосредственно в учебных аудиториях.

По окончании университета выпускники работают на предприятиях горнодобывающего профиля, на которых производятся буровзрывные работы, в специализированных научных, учебных и производственных организациях, связанных с изготовлением, перевозкой, хранением, использованием, учетом, уничтожением, переработкой взрывчатых материалов, в том числе конверсионных, а также контролирующих безопасность взрывных работ и экологическое воздействие на окружающую среду.

3 СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО, СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ «ПОДЗЕМНАЯ РАЗРАБОТКА РУДНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ»

Выпускники, получившие образование по специальности «подземная разработка месторождений полезных ископаемых» - это специалисты, владеющие глубокими техническими и научными знаниями в геологии, геомеханике, аэрологии и вентиляции подземных сооружений, взрывном деле, процессах проходки выработок, технике и технологии добычи полезных ископаемых. Горные инженеры по окончании университета руководят горными предприятиями; обеспечивают высокую технологическую и экономическую эффективность добычи и промышленную безопасность работы подчиненного персонала. Основная сфера деятельности выпускников - добыча из недр различных полезных ископаемых: медных никелевых, железных, золотосодержащих руд, алмазов, солей, угля, строительных материалов, а также, строительство подземных сооружений, туннелей, метрополитенов. Специальность дает право производства открытых горных работ.

4 СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО, СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ «ШАХТНОЕ И ПОДЗЕМНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО»

Обычный горняк-технолог не обучен строить здания и производственные сооружения, а для работы на подземных объектах обычный инженер-строитель вынужден доучиваться на горняка. А вот студенты, обучающиеся по специальности «Шахтное и подземное строительство», изучают дисциплины, относящиеся к обеим упомянутым профессиям, и получают квалификацию горного инженера-строителя (то есть «два в одном»». Так что, работа для вас всегда найдется.

Объектами профессиональной деятельности горного инженера-строителя являются угольные шахты, рудники, транспортные и гидротехнические тоннели, подземные ГЭС и АЭС, метрополитены, городские коммунальные инженерные сооружения, транспортные тоннели, крупномасштабные подземные объекты в мегаполисах и другие объекты хозяйственного, социального и экологического назначения.

По окончании университета вы сможете найти себе применение в разных сферах деятельности. Высоко ценятся выпускники специальности во многих государственных и коммерческих структурах, связанных со строительством, экспертизой строительных проектов, оценкой качества строительства объектов, короче, везде, где нужен точный расчет.

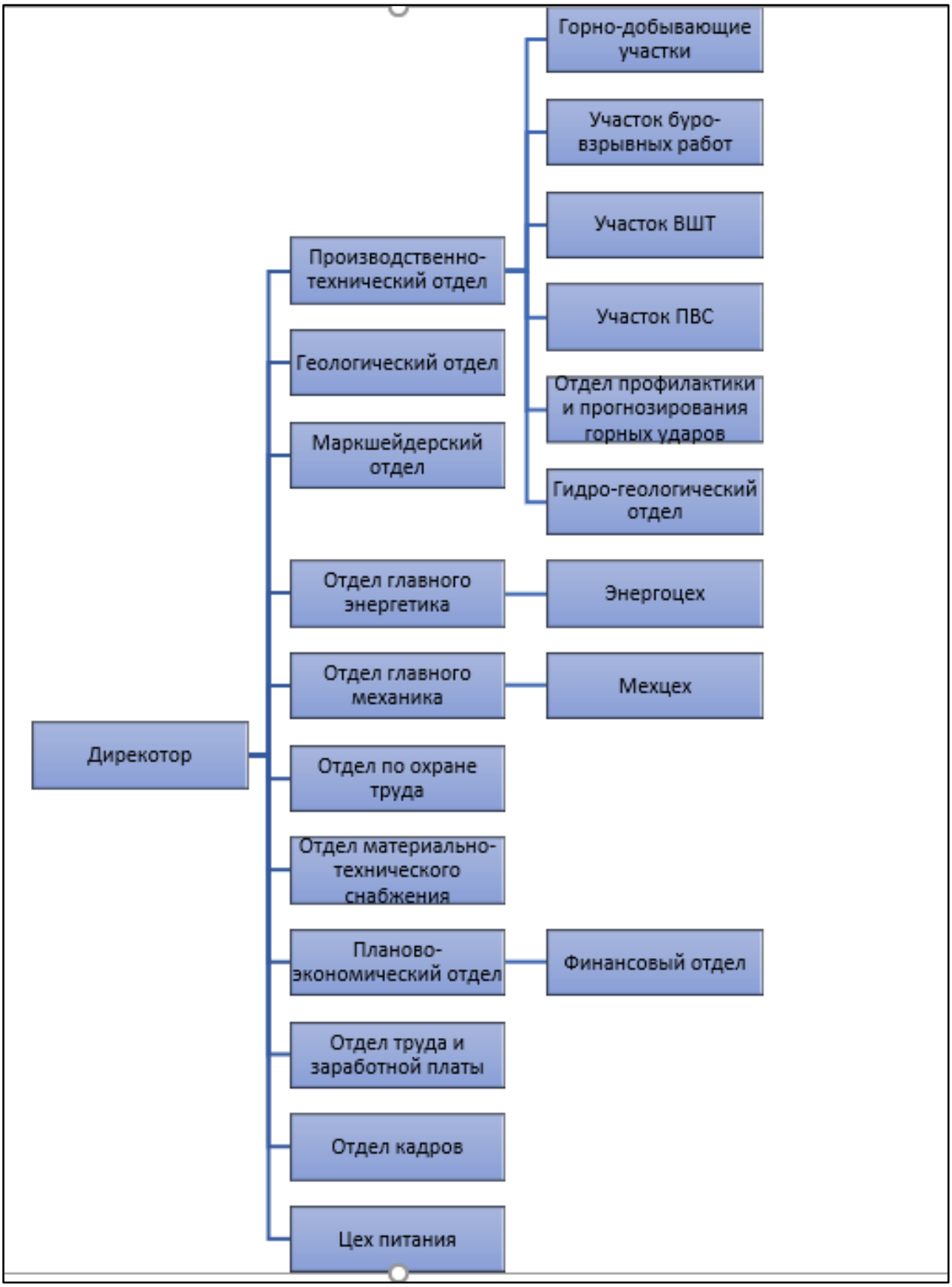
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подготовку инженеров ведет высококвалифицированный профессорско-преподавательский коллектив, в составе 23 человек, в том числе 3 доктора и 15 кандидатов технических наук.

Студенты, успешно окончившие университет, могут в дальнейшем продолжить свое обучение в аспирантуре по специальностям: 25.00.22 – Геотехнология (подземная, открытая и строительная), 25.02.22 – Организация производства (в горной промышленности), 25.00.21 – Теоретические основы проектирования горнотехнических систем

Задание 2. Перестроить схему организационной структуры шахты с использованием инструментов **Вставка – Иллюстрации – SmartArt** в соответствии с Методическими

рекомендациям по оформлению ПЭР для студентов КГА ПОУ «ДИТК». Использовать инструменты *дополнительного меню «Работа с рисунками SmartArt»* с соответствующими настройками.



Задание 3. Создать таблицу профессиональной направленности и выполнить ее форматирование максимально близко к оригиналу.

Характеристики буровых работ

Тип станка	*Фактический объем работ (пог. м)*	*Переведенные значения объема бурения на объем горной массы (тыс. м³)*	*Максимальный объем горных работ по горной массе на 2020 год (тыс.м³)*	*Общее значение объема горной массы для всего парка станков (тыс. м³)*	*Значения средневзвешенных выходов горной массы (м³/пог. м)*
D75KS	106 082	4716,4	14000	18051,9	Для скважин диаметром 190 мм. – 33,98
СБШ 190/250	62 223	2114,3			
PitViper 235	109 723	4878,3			Для скважин диаметром 250 мм – 44,46

Задание 4. Выполнить расчёт численности рабочих участка. В соответствии с принятой организацией работ в очистном забое принимаем суточную комплексную бригаду гроз, которые будут выполнять процессы, составляющие технологический цикл.

Алгоритм расчета. Общее количество выходов рабочих в месяц определяем умножением их явочной численности на плановое количество дней работы забоя за месяц (25 рабочих дней).

Явочная численность бригады гроз составит:

$$Ч_{яв}^{гроз} = \frac{Д_{сут}}{Н_к * К_п} = \frac{623}{18{,}3 * 1{,}14} = 30 \text{ чел.}$$

- где $Н_к$ – комплексная норма выработки, т. (принимаем по фактическим данным шахты при аналогичных условиях работы)
- Кп – планируемый коэффициент перевыполнения нормы выработки; Кп =1,12-1,14.

Численность бригады гроз по списку составит:

$$Ч_{сп}^{гроз} = Ч_{яв}^{гроз} * К_{сп} = 30 * 1{,}68 = 50 \text{ чел.}$$

- где Ксп – коэффициент списочного состава, принимаемый по фактическим данным шахты (для гроз Ксп = 1,68).

Расчёт численности рабочих участка

Профессии рабочих	*Общее количество выходов рабочих в месяц*	*Численность рабочих участка, чел.*					
		на работе чел.	*в том числе по сменам*				*по списку $Ч_{сп}$*
			1	*2*	*3*	*4*	
Гроз	750	30	4	8	9	9	50
Электрослесари	225	9	6	1	1	1	14
Машинисты подземных установок	150	6	–	2	2	2	9

Профессии рабочих	*Общее количество выходов рабочих в месяц*	*Численность рабочих участка, чел.*					
		на работе чел.	*в том числе по сменам*				*по списку* $Ч_{сп}$
			1	*2*	*3*	*4*	
Горнорабочие	150	6	3	1	1	1	9
Итого	**–**	**51**	**13**	**12**	**13**	**13**	**82**

5.Зачетная ведомость

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Охрана труда

программы подготовки специалистов среднего звена

код специальности 21.02.14 «Маркшейдерское дело»

Дальнегорск, 2023 год

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии СПО 21.02.14 «Маркшейдерское дело», рабочей программы учебной дисциплины ОП.05. Охрана труда.

Разработчики:

Организация-разработчик: КГА ПОУ «ДИТК»

Разработчик: Гавриков Владимир Геннадьевич, преподаватель

ОДОБРЕН
цикловой методической комиссией
Протокол № 1
от «30» августа 2023г.
Председатель Гаврикова Е.Ю.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке
3. Оценка освоения учебной дисциплины
   3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам
   3.1.1 Методы и критерии оценивания
4. Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации
   4.1. Пакет материалов
   4.2. Критерии оценки

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины ОП.05. Охрана труда обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО21.02.14 «Маркшейдерское дело» следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции.

Обучающийся должен знать:

З1	законодательство в области охраны труда
З2	нормативные правовые акты по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности
З3	правила и нормы по охране труда, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты
З4	правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по безопасности труда и производственной санитарии
З5	возможные опасные и вредные факторы и средства защиты
З 6	действие токсичных веществ на организм человека
З 7	категорирование производств по взрыво-пожароопасности
З 8	меры предупреждения пожаров и взрывов
З 9	общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях
З 10	основные причины возникновения пожаров и взрывов
З 11	особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве
З 12	порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) и индивидуальные средства защиты
З 13	права и обязанности работников в области охраны труда; виды и правила проведения инструктажей по охране труда
З 14	правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов
З 15	возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда
З 16	принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях
З 17	средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов

Обучающийся должен уметь:

У1	вести документацию установленного образца по охране труда
У 2	соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения
У 4	использовать экобиозащитную и противопожарную технику;
У 5	определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
У 6	средства коллективной и индивидуальной защиты

У 7	оценивать состояние безопасности труда на производственном объекте
У 8	применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях
У 9	проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в т.ч. оценку условий труда и травмобезопасности
У 10	инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам охраны труда
У 11	соблюдать правила безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности

Личностные результаты учебной дисциплины

Личностные результаты реализации программы воспитания *(дескрипторы)*	**Код личностных результатов реализации программы воспитания**
Портрет выпускника СПО	
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	**ЛР 3**
Занимающий активную гражданскую позицию избирателя, волонтера, общественного деятеля.	**ЛР 5**
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального, конструктивного «цифрового следа».	**ЛР 6**
Уважающий этнокультурные, религиозные права человека, в том числе с особенностями развития; ценящий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	**ЛР 9**
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	**ЛР 12**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Умение реализовывать личностные качества в производственном процессе	**ЛР 13**
Стрессоустойчивость, коммуникабельность	**ЛР 14**
Опыт научно-исследовательской деятельности	**ЛР 15**
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития.	**ЛР 16**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Инновационность мышления в реализации производственных задач	**ЛР 17**
Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядка колледжа и предприятия	**ЛР 28**

Профессиональная идентичность и ответственность	**ЛР 19**
Самооценка и рефлексия результатов своей деятельности и развития	**ЛР 20**

Обучающийся должен иметь практический опыт: решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.

Формируемые ОК:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Определять границы землепользования горных и земельных отводов.

ПК 1.2. Строить маркшейдерскую опорную и съемочные сети.

ПК 1.3. Применять геодезическое оборудование и технологии.

ПК 1.4. Выбирать рациональные методы и способы измерений.

ПК 1.5. Составлять топографические карты, планы и разрезы местности.

ПК 2.1. Проводить плановые, высотные и ориентирно-соединительные инструментальные съемки горных выработок.

ПК 2.2. Обеспечивать контроль и соблюдение параметров технических сооружений ведения горных работ.

ПК 2.3. Проводить анализ точности маркшейдерских работ.

ПК 2.4. Обеспечивать безопасное ведение съемочных работ.

ПК 2.5. Контролировать параметры движения горных пород.

ПК 2.6. Планировать горные работы.

ПК 3.1. Определять параметры залежи полезного ископаемого.

ПК 3.3. Вести учет качества и полноты извлечения полезного ископаемого.

ПК 4.1. Планировать и обеспечивать выполнение производственных заданий.

ПК 4.2. Определять оптимальные решения производственных задач в условиях нестандартных ситуаций.

ПК 4.3. Контролировать качество выполнения работ.

ПК 4.4. Участвовать в оценке экономической эффективности производственной деятельности.

ПК 4.5. Проводить инструктажи и обеспечивать безопасное ведение горных работ.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачёт – 6 семестр.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У1 вести документацию установленного образца по охране труда У 2 соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения ОК 3, ОК 4, ОК 6, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.3,	– правильное оценивание состояние техники безопасности на предприятии – выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; – использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; – планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; – осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
У. 2 пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты У 6 средства коллективной и индивидуальной защиты ОК 1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ПК1.2, ПК1.3, ПК 3.1, ПК 3.2	– правильный выбор средств индивидуальной и коллективной защиты; – демонстрация интереса к избранной профессии; – демонстрация способности осуществлять текущий и итоговый контроль своей деятельности; – стабильные, результаты по освоению профессиональных компетенций;
У. 3 применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях У 7 оценивать состояние безопасности труда на производственном объекте ОК 5, ОК 6, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.3	– обоснованный выбор применяемых приемов труда на территории предприятия и в производственных помещениях; - владение различными способами поиска информации; адекватность оценки полезности информации; используемость найденной для работы информации в результативном выполнении профессиональных задач,

	- эффективное, бесконфликтное взаимодействие в учебном коллективе и бригаде; соблюдение этических норм общения при взаимодействии с учащимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; соблюдение принципов профессиональной этики.
У. 4 использовать экобиозащитную и противопожарную технику ОК 2, ОК 3-5, ПК 1.3, ПК 3.1-3.2	– правильный выбор техники в соответствии с экобиозащитной и противопожарной инструкцией, а также средствами коллективной и индивидуальной защиты; – обоснование выбора применения методов и способов решения профессиональных задач;
У. 5 определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; ОК 3	– проведение анализа травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
У. 6 соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности. У 8 применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях У 9 проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в т.ч. оценку условий труда и травмобезопасности У 10 инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам охраны труда ОК 2-9 ПК 1.3, ПК 3.1-3.2	– соблюдение правил безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;
Знать:	
З1 законодательство в области охраны труда З2 нормативные правовые акты по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности З3 правила и нормы по охране труда, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты З4 правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и	- законодательство в области охраны труда - нормативные правовые акты по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности - правила и нормы по охране труда, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты - правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по

снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по безопасности труда и производственной санитарии З5 возможные опасные и вредные факторы и средства защиты З 6 действие токсичных веществ на организм человека З 7 категорирование производств по взрыво-пожароопасности З 8 меры предупреждения пожаров и взрывов З 9 общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях З 10 основные причины возникновения пожаров и взрывов З 11 особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве З 12 порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) и индивидуальные средства защиты З 13 права и обязанности работников в области охраны труда; виды и правила проведения инструктажей по охране труда З 14 правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов З 15 возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда З 16 принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях З 17 средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов	безопасности труда и производственной санитарии - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты - действие токсичных веществ на организм человека - категорирование производств по взрыво-пожароопасности - меры предупреждения пожаров и взрывов - общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях - основные причины возникновения пожаров и взрывов - особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве - порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) и индивидуальные средства защиты - права и обязанности работников в области охраны труда; виды и правила проведения инструктажей по охране труда - правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов - возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда - принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях - средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов

3.ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Осваиваемые результаты	Метод контроля	Проверяемые результаты	Форма контроля
Тема 1.1. Основные положения законодательства «Об охране труда». Трудовое законодательство. Обучение по охране труда. Государственные органы надзора.	У: 1-11 З: 1-17 ОК01-09 ПК 1.1-1.5 ЛР 3, 5, 6, 9, 12-20	Устный опрос, практическая работа	У 1, 3, 5, 6 З 1-11 ОК 1, 3, 5, 7 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.1	Дифференцированный зачёт 6 семестр
Тема 2.1. Гарантии прав граждан на охрану труда. Требования к организации работ. Трудовые отношения. Понятие и сущность коллективного договора.	У: 1-6 З: 1-17 ОК01-09 ПК 1.1-1.5 ПК 4.1-4.5 ЛР 3, 5, 6, 9, 12-20	тестирование, практическая работа		
Тема 2.2 Порядок проведения аттестации рабочих мест на предприятии. Понятие отпуска. Порядок предоставления ежегодных отпусков.	У: 1-4 З: 1-17 ОК01-09 ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.5 ЛР 3, 5, 6, 9, 12-20	практическая работа		
Тема 3.1 Санитарно – гигиенические параметры производственных помещений. Электробезопасность производственных помещений.	У: 1 З: 6, 9, 11 З: 1-17 ОК01-09 ПК 2.1-2.6 ЛР 3, 5, 6, 9, 12-20	тестирование, практическая работа		
Тема 3.2 Микроклимат рабочего помещения. Требования к нормам	У: 1 З: 1-17 ОК01-09 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.3	устный опрос, практическая работа		

освещения. Опасные и вредные производственные факторы. Шум и вибрация: требования и нормирование. Размещение средств пожаротушения	ЛР 3, 5, 6, 9, 12-20			
Тема 4.1 Производственный травматизм. Методы анализа производственного травматизма. Профессиональные заболевания, подлежащие расследованию. Порядок формирования комиссий по расследованию несчастных случаев.	У: 1 З: 10, 11 ОК01-09 ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.5 ЛР 3, 5, 6, 9, 12-20	практическая работа		
Тема 4.2 Составление актов о несчастных случаях на производстве.	У: 1-8 З: 8, 6,9 ОК01-09 ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.5 ЛР 3, 5, 6, 9, 12-20	практическая работа		
Тема 4.3 Особенности регулирования труда работников, занятых на подземных работах. Система управления охраной труда и промышленной безопасностью в горной организации.	У: 1 З: 4, ОК 1-7; ПК1.1-3.3; ЛР 1-20	Устный опрос, практическая работа		
Тема 4.7 Профессиональные заболевания	ОК01-09 ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.6	Устный опрос, практическа		

работников угольной промышленности.	ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.5 ЛР 3, 5, 6, 9, 12-20 У: 1-8 З: 8, 6,9	я работа		
Тема 4.8 Финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда. Государственная экспертиза по охране труда.	ОК01-09 ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.6 ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.5 ЛР 3, 5, 6, 9, 12-20 У: 1 З: 4,	Устный опрос, практическая работа		

3.1.1. Методы и критерии оценивания

1.Устный опрос. Критерии оценивания.

Оценка 5 «отлично» - ответил на вопросы в объеме лекционного и дополнительного материала, дал полные грамотные ответы на все дополнительные вопросы.

Оценка 4 «хорошо» - грамотно изложил ответы на вопросы, но содержание и формулировки имеют отдельные неточности (допускается нечеткая формулировка определений), в полной мере ответил на заданные дополнительные вопросы.

Оценка 3 «удовлетворительно» - ответил на часть вопросов в объеме лекционного материала и ответил на часть дополнительных вопросов.

Оценка 2 «неудовлетворительно» - допустил ошибки в определении базовых понятий, исказил их смысл, не ответил на дополнительные вопросы.

2. Тестовое задание. Критерии оценивания.

Оценка 5 «отлично» - правильно выполнено 85 – 100 % заданий.

Оценка 4 «хорошо» - правильно выполнено 70 – 84 % заданий.

Оценка 3 «удовлетворительно» правильно выполнено 55 – 69 % заданий.

Оценка 2 «неудовлетворительно» - правильно выполнено 1 – 54 % заданий.

3. Практическая работа. Критерии оценивания.

Оценка «5» - работа выполнена в полном объеме, с соблюдением алгоритма выполнения: последовательности проведения измерений, заполнения таблиц, графиков и др.; правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; получены результаты в соответствии с поставленной целью.

Оценка «4» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка «3» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.

Оценка «2» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет получить никаких результатов в соответствии с поставленной целью.

4.КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Дифференцированный зачёт

1.Форма проведения*:* письменная.

2.Условия выполнения

Время выполнения задания: 45 минут

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по числу обучающихся.

Технические средства обучения: персональные компьютеры; видеоматериалы.

Информационные источники:

1. Карнаух Н.Н. Охрана труда: Учебник для сред. проф. образования. -2-е изд.-М: Юрайт, 2018.- 300 с.

2. Синдеев Ю.Г. Охрана труда (для газоэлектросварщиков, электриков, механиков, электронщиков и работников лѐгкой промышленности): учебное пособие для учащихся профессиональных училищ и колледжей. -Ростов н/Д: издательство «Феникс»,2015.-192с. 3.2.1.

3. Девисилов В.А. Охрана труда: Учебник. - М, Форум; Инфра-М, 2015.-400с.: ил.- (Среднее профессиональное образование)

4. ГОСТ 12.1.005-88 – Общие санитарно-гигиеническое требования к воздуху рабочей зоны.

5. ГОСТ 12.1.012-90 – Система стандартов безопасности труда.

6. ГОСТ12.4.021-75 – Системы вентиляционные.

7. ГОСТ 12.0.002-80 – Система стандартов безопасности труда.

8. ГОСТ 12.4.010-75. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия.

9. ГОСТ12.0.003-74. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация: Изменения И-1-Х1-78.

10. ГОСТ 12.2.061.-81. Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам.

11. СНиП 2.01.02-85. Противопожарные нормы

Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности в аудитории, соблюдение СанПин.

3. Пакет материалов для проведения дифференцированного зачёта

1.Перечень тем, контролируемых в ходе промежуточной аттестации.

Тема 1.1. Основные положения законодательства «Об охране труда». Трудовое законодательство. Обучение по охране труда. Государственные органы надзора.

Тема 2.1. Гарантии прав граждан на охрану труда. Требования к организации работ. Трудовые отношения. Понятие и сущность коллективного договора.

Тема 2.2 Порядок проведения аттестации рабочих мест на предприятии. Понятие отпуска. Порядок предоставления ежегодных отпусков.

Тема 3.1 Санитарно – гигиенические параметры производственных помещений. Электробезопасность производственных помещений.

Тема 3.2 Микроклимат рабочего помещения. Требования к нормам освещения. Опасные и вредные производственные факторы. Шум и вибрация: требования и нормирование. Размещение средств пожаротушения

Тема 4.1 Производственный травматизм. Методы анализа производственного травматизма. Профессиональные заболевания, подлежащие расследованию. Порядок формирования комиссий по расследованию несчастных случаев.

Тема 4.2 Составление актов о несчастных случаях на производстве.

Тема 4.3 Особенности регулирования труда работников, занятых на подземных работах. Система управления охраной труда и промышленной безопасностью в горной организации.
Тема 4.7 Профессиональные заболевания работников угольной промышленности.
Тема 4.8 Финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда. Государственная экспертиза по охране труда.

2.Перечень вопросов для зачёта

1. Цели и задачи охраны труда.
2. Основные понятия по охране труда.
3. Документы, содержащие государственные нормативные требования по охране труда.
4. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда.
5. Обязанности работника в области охраны труда.
6. Государственный надзор и контроль за соблюдением требований охраны труда.
7. Дисциплинарные и административные взыскания за нарушения требований охраны труда.
8. Уголовная и материальная ответственность за нарушения требований охраны труда.
9. Виды инструктажей по охране труда.
10. Основные методы обеспечения безопасности.
11. Классификация вредных и опасных факторов по происхождению и по природе действия.
12. Отрицательное воздействие вредных и опасных производственных факторов на организм человека.
13. Физиологическая классификация трудовой деятельности.
14. Вредные факторы производственной среды и трудового процесса.
15. Классификация условий труда.
16. Причины производственного травматизма и производственных заболеваний.
17. Расследования несчастного случая на производстве.
18. Порядок оформления акта о несчастном случае.
19. Профилактика профессиональных заболеваний.
20. Оптимальные и допустимые микроклиматические условия производственной среды.
21. Запыленность воздуха и борьба с ней.
22. Понятие о предельно допустимой концентрации (ПДК) вредных веществ.
23. Производственное освещение и требования к производственному освещению.
24. Шум как вредный производственный фактор.
25. Основные методы снижения уровня шума на предприятиях.
26. Воздействие вибрации на организм человека и методы защиты от ее воздействия.
27. Виды поражения электрическим током.
28. Требования, предъявляемые к электробезопасности и виды защиты.
29. Первая помощь при поражении электрическим током.
30. Правила пожарной безопасности.

Оценка запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У1 вести документацию установленного образца по охране	– правильное оценивание состояние техники

труда ОК 3, , ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1	безопасности на предприятии – выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; – использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; – планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; – осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
У 6 средства коллективной и индивидуальной защиты ОК 1, ОК3, ОК5ОК7, ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1	– правильный выбор средств индивидуальной и коллективной защиты; – демонстрация интереса к избранной профессии; – демонстрация способности осуществлять текущий и итоговый контроль своей деятельности; – стабильные, результаты по освоению профессиональных компетенций;
У. 3 применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях ОК 5, ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1	– обоснованный выбор применяемых приемов труда на территории предприятия и в производственных помещениях; - владение различными способами поиска информации; адекватность оценки полезности информации; используемость найденной для работы информации в результативном выполнении профессиональных задач, - эффективное, бесконфликтное взаимодействие в учебном коллективе и бригаде; соблюдение этических норм общения при взаимодействии с учащимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; соблюдение принципов профессиональной этики.
У. 5 определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в	– проведение анализа травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной

сфере профессиональной деятельности; ОК 3	деятельности;
У. 6 соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности. ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1	– соблюдение правил безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;
Знать:	
З1 законодательство в области охраны труда З2 нормативные правовые акты по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности З3 правила и нормы по охране труда, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты З4 правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по безопасности труда и производственной санитарии З5 возможные опасные и вредные факторы и средства защиты З 6 действие токсичных веществ на организм человека З 7 категорирование производств по взрыво-пожароопасности З 8 меры предупреждения пожаров и взрывов З 9 общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях З 10 основные причины возникновения пожаров и взрывов З 11 особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве З 12 порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) и индивидуальные средства защиты З 13 права и обязанности работников в области охраны труда; виды и правила проведения инструктажей по охране труда	- законодательство в области охраны труда - нормативные правовые акты по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности - правила и нормы по охране труда, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты - правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по безопасности труда и производственной санитарии - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты - действие токсичных веществ на организм человека - категорирование производств по взрыво-пожароопасности - меры предупреждения пожаров и взрывов - общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях - основные причины возникновения пожаров и взрывов - особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве - порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) и индивидуальные средства защиты - права и обязанности работников в области охраны труда; виды и правила проведения инструктажей по охране труда - правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов - возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной

З 14 правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов З 15 возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда З 16 принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях З 17 средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов	деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда - принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях - средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов

Образец КИМ для зачёта

Вариант 1

1. Каковы цели и задачи охраны труда.
2. Государственный надзор и контроль за соблюдением требований охраны труда.
3. Перечислите отрицательное воздействие вредных и опасных производственных факторов на организм человека.
4. Профилактика профессиональных заболеваний.
5. Виды поражения электрическим током.

4. Эталоны ответов на тестовое задание:

1. Цели и задачи охраны труда.

Охрана труда – это система обеспечения безопасности жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая правовые, социально-экономические, санитарно-гигиенические, психофизические, лечебно-профилактические, реабилитационые и иные мероприятия.

Задачи охраны труда:

1) создание безопасных для человека машин и инструментов;

2) разработка спецсредств защиты, обеспечивающих безопасность человека в процессе труда;

3) обучение работающих безопасным приемам труда и использования средств защиты.

Цель (основная) охраны труда: достижение *социального эффекта*, т.е. обеспечение безопасности труда, сохранение жизни и здоровья работающих, сокращение количества несчастных случаев и заболеваний на производстве.

2. Государственный надзор и контроль за соблюдением требований охраны труда.

Государственный надзор и контроль за соблюдением законодательных и иных нормативных актов об охране труда осуществляется федеральным органом контроля и надзора за охраной труда, не зависящих в своей деятельности и действующих в соответствии с положениями, утверждаемыми в установленном порядке.

Должностные лица органов государственного надзора и контроля (государственные инспектора) по охране труда имеют право:

1) беспрепятственно посещать любые предприятия;

2) проводить расследования несчастных случаев на предприятиях;

3) иметь доступ к необходимой информации;

4) выдавать должностным лицам предприятий обязательные для исполнения предписания;

5) приостанавливать эксплуатацию производственного оборудования и деятельность производственных подразделений;

6) налагать штрафы на должностных лиц предприятий виновных в нарушении законодательных и иных нормативных актов об охране труда.

Должностные лица органов государственного контроля и надзора несут ответственность за выполнение возлагаемых на них обязанностей в соответствии с законодательством РФ.

3. Отрицательное воздействие вредных и опасных производственных факторов на организм человека.

Вредный производственный фактор – это фактор на рабочем месте, который при длительном или повторном воздействии может негативно повлиять на здоровье работника.

Опасный производственный фактор – это фактор на рабочем месте, приводящий к травме, в том числе смертельной, за счет кратковременного высокоинтенсивного воздействия на работника.

В производственных условиях, как правило, действует комплекс вредностей и опасностей.

Движущиеся машины и механизмы, подвижные части оборудования, передвигающиеся изделия, разрушающиеся конструкции способствуют возникновению механических травм (ушибов, переломов, ран, увечий и т.д.), запыленности и загазованности воздуха рабочей зоны, повышенных уровней шума, статического электричества, напряжения зрительных анализаторов, статических перегрузок, монотонности труда и т.д.

Все опасности в комплексе усиливают воздействие на организм человека в процессе труда.

Повышенная температура воздуха рабочей среды может привести к тепловому удару и гибели, к снижению иммунитета, возникновению инфекционных заболеваний, особенно простудного характера, к нарушению работы сердечно-сосудистой системы и в конечном итоге инвалидности и ранней смертности.

Производственная пыль, в зависимости от состава, может вызвать профессиональные аллергические заболевания (бронхиальную астму, аллергический насморк, конъюнктивит, дерматит и экзему).

При этом могут возникать тяжелые профессиональные заболевания дыхательных путей (легких).

Физические факторы - шум, вибрация.

Шум при превышении нормативов вызывает профессиональные заболевания: тугоухость, глухоту, шумовую болезнь.

Вибрация условно подразделяется на производственную вибрацию от мощного оборудования и локальную от ручного инструмента.

Повышенные уровни вибрации приводят к тяжелому профессиональному заболеванию - вибрационной болезни.

4. Профилактика профессиональных заболеваний.

Основными превентивными мероприятиями по профилактике профессиональных заболеваний являются:

- обеспечение безопасных условий труда и недопущение аварийных ситуаций;
- применение эффективных индивидуальных и коллективных средств защиты;
- проведение мониторинга условий труда и здоровья работников;
- организационно-технические, санитарно-гигиенические и административные меры по минимизации воздействия повреждающего агента на работающих;
- проведение профессионального отбора и экспертизы профессиональной пригодности;
- проведение санаторно-курортной и эндоэкологической реабилитации лиц из групп повышенного риска;
- проведение предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников;
- применение технологических мер по механизации и автоматизации производства;
- проведение общеоздоровительных, общеукрепляющих мероприятий, направленных на закаливание организма и повышение его реактивности; • соблюдение требований личной гигиены;
- обеспечение работников молоком и лечебно-профилактическим питанием;
- обеспечение санитарно-бытового и лечебно-профилактического обслуживания работников.

5. Виды поражения электрическим током.

Различают два вида поражения организма электрическим током:

- электрические травмы;
- электрические удары.

Электрические травмы — это местные поражения тканей и органов:

-электрические ожоги;

-электрические знаки;

-электрометаллизация кожи.

Электрический удар — это возбуждение живых тканей организма проходящим через него электрическим током, сопровождающееся непроизвольным судорожным сокращением мышц.

Различают четыре степени электрических ударов:

Iстепень — судорожное сокращение мышц без потери сознания;

IIстепень — судорожное сокращение мышц с потерей сознания, но с сохранившимся дыханием и работой сердца;

IIIстепень — потеря сознания и нарушение сердечной деятельности или дыхания (либо того и другого вместе);

IVстепень — клиническая смерть, то есть отсутствие дыхания и кровообращения.

Критерии оценки ответов, обучающихся*:*

5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; высказывает и обосновывает свои суждения.

«4» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл.

5. Раздаточные материалы

6.Зачётная ведомость

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

ОП. 11 Ключевые компетенции цифровой экономики

подготовки специалистов среднего звена специальности
код специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело

Дальнегорск, 2023 год

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело базового уровня подготовки программы учебной дисциплины «Ключевые компетенции цифровой экономики».

Разработчики:

Организация-разработчик: КГА ПОУ «ДИТК»

Разработчик: Архипова Елена Георгиевна, преподаватель.
Бахаев Денис Викторович, преподаватель

ОДОБРЕН
цикловой методической комиссией
Протокол № 1
от «30» августа 2023г.
Председатель Гаврикова Е. Ю.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке
3. Оценка освоения учебной дисциплины
   3.1.Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам
   3.1.1 Методы и критерии оценивания
   3.2.Контрольно – оценочные средства для входного контроля по дисциплине
4. Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации
   4.1. Пакет материалов
   4.2. Критерии оценки

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины «Ключевые компетенции цифровой экономики» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело углубленного уровня подготовки следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями.

Обучающийся должен знать:

З1	- назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
З2	- понимать и усваивать информацию при чтении научной литературы, использовать полученные сведения при подготовке к занятиям по дисциплине;
З3	- приемы структурирования информации;
З4	- формат оформления результатов поиска информации;
З5	- принципы защиты информации от несанкционированного доступа.

Обучающийся должен уметь:

У1	- использовать цифровые средства и ресурсы для генерирования новых идей и решений
У2	- использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации
У3	- использовать цифровые средства и приложения для создания продукта
У4	- анализировать, отбирать и обобщать полученную информацию для решения практических и исследовательских задач

Личностные результаты учебной дисциплины

Личностные результаты реализации программы воспитания *(дескрипторы)*	**Код личностных результатов реализации программы воспитания**
Портрет выпускника СПО	
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующи приверженность принципам честности, порядочности, открытост Экономически активный и участвующий в студенческом территориальном самоуправлении, в том числе на условия добровольчества, продуктивно взаимодействующие и участвующие деятельности общественных организаций. Готовый использовать сво личный и профессиональный потенциал для защиты национальны интересов России.	**ЛР 2**
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, историческо памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родин принятию традиционных ценностей многонационального народа Росси Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур отличающий их от групп с деструктивным поведением Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасно поведение окружающих.	**ЛР 3**
Занимающий активную гражданскую позицию избирателя, волонтер общественного деятеля.	**ЛР 5**
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономическог информационного развития России, готовый работать на их достижени	**ЛР 6**

Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного профессионального, конструктивного «цифрового следа».	
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающи собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во все формах и видах деятельности.	**ЛР 12**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Умение реализовывать личностные качества в производственно процессе	**ЛР 13**
Стрессоустойчивость, коммуникабельность	**ЛР 14**
Опыт научно-исследовательской деятельности	**ЛР 15**
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития.	**ЛР 16**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Инновационность мышления в реализации производственных задач	**ЛР 17**
Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядк колледжа и предприятия	**ЛР 18**
Профессиональная идентичность и ответственность	**ЛР 19**
Самооценка и рефлексия результатов своей деятельности и развития	**ЛР 20**

Формируемые ОК:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Формируемые ПК:

ПК 4.1. Планировать и обеспечивать выполнение производственных заданий.

ПК 4.2. Определять оптимальные решения производственных задач в условиях нестандартных ситуаций.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (ПРЕДМЕТА), ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Уметь:	
У1 – использовать цифровые средства общения при взаимодействии с другими людьми, в том числе для организации совместной деятельности (командной работы); ОК 01—ОК 09	− выбирает стиль общения в соответствии с ситуацией, аудиторией и киберпространством; − выбирает цифровые средства в соответствии с целями и задачам общения, организации взаимодействия или совместной работы; − владеет правилами сетевого этикета; − применяет цифровые сервисы для самотестирования. − ведет электронное портфолио, анализирует с его помощью личный прогресс в разных областях; − участвует в обучающих вебинарах, осваивает онлайн-курсы, изучает видео-лекции, образовательные подкасты и т.п.; использует ресурсы образовательных Интернет-платформ для получения / расширения знаний и освоения практических навыков; − создает новые продукты (текст, графика, видео, коллаж и др.) или проекты (разработка, представление, продвижение) с помощью цифровых инструментов; − осуществляет поиск информации в сети Интернет − использует средства ИКТ для просмотра, обработки и хранения информации; − анализирует информацию, делает выводы и принимает решения на основе проверенной и достаточной информации.
У2 –находить информацию в целях самообразования и обучения при помощи цифровых инструментов; ОК 01—ОК 09	
У3 – самостоятельно определять пробелы в своих знаниях и компетенциях с использованием инструментов самооценки и цифровых оценочных средств; ОК 01—ОК 09	
У4 – выбирать цифровые средства в целях саморазвития ОК 01—ОК 09	
У5 – использовать цифровые средства и приложения для создания продукта ОК 01—ОК 09	
У6 – искать информацию в сети Интернет; ОК 01—ОК 09	
У7 – оформлять результаты поиска с помощью цифровых инструментов ОК 01—ОК 09	
У8 – выбирать и использовать уместные цифровые средства, приложения и ресурсы для постановки и решения задачи/проблемы ОК 01—ОК 09	
Знать:	
З1 – назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;	− грамотно, лаконично и этично выражает мысли, владеет правилами сетевого этикета; − знает и использует различные Web - приложения и онлайн - сервисы для постановки целей и задач, планирования расписаний, выстраивания самостоятельной
З2 – понимать и усваивать информацию при чтении научной литературы, использовать полученные сведения при подготовке к занятиям по дисциплине;	

З3 – приемы структурирования информации; З4 – формат оформления результатов поиска информации; З5 – принципы защиты информации от несанкционированного доступа.	стратегии обучения и отслеживания результатов; − знает цифровые инструменты для генерирования/разработки идей, гипотез, поиска нестандартных решений; − знает и учитывает особенностей различных поисковых сервисов; − знает виды Интернет - угроз

3.ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Осваиваемые результаты	Метод контроля	Проверяемые результаты	Форма контроля
Тема 1. Коммуникация и кооперация в цифровой среде	У1, З1, З2, ОК 01 – ОК09 ПК 4.1., ПК 4.2. ЛР 1-20	Устный опрос, Практическая работа	У1, 3-5,7-8 З1, 3-7 ОК2-5	6 семестр - дифференцированный зачет
Тема 2. Саморазвитие в условиях неопределенности	У2, У3, У4, З3, ОК 01 – ОК09, ЛР 1-20 ПК 4.1., ПК 4.2.	Практическая работа, тестирование		
Тема 3. Креативное мышление	У8, З4, ОК 01 – ОК09, ЛР 1-20 ПК 4.1., ПК 4.2.	Практическая работа, тестирование		
Тема 4. Управление информацией и данными	У7, З5, З6, ОК 01 – ОК09, ЛР 1-20 ПК 4.1., ПК 4.2.	Устный опрос		
Тема 5. Критическое мышление в цифровой среде	У5, У8, З6, ОК 01 – ОК09, ЛР 1-20 ПК 4.1., ПК 4.2.	Практическая работа, письменный опрос	У5, У8, З6, ОК4, ОК5	

3.1.1. Методы и критерии оценивания

1.Устный опрос. Критерии оценивания.

Оценка 5 «отлично» - ответил на вопросы в объеме лекционного и дополнительного материала, дал полные грамотные ответы на все дополнительные вопросы.

Оценка 4 «хорошо» - грамотно изложил ответы на вопросы, но содержание и формулировки имеют отдельные неточности (допускается нечеткая формулировка определений), в полной мере ответил на заданные дополнительные вопросы.

Оценка 3 «удовлетворительно» - ответил на часть вопросов в объеме лекционного материала и ответил на часть дополнительных вопросов.

Оценка 2 «неудовлетворительно» - допустил ошибки в определении базовых понятий, исказил их смысл, не ответил на дополнительные вопросы.

2. Тестирование. Критерии оценивания.

Оценка 5 «отлично» - правильно выполнено 85 – 100 % заданий.

Оценка 4 «хорошо» - правильно выполнено 70 – 84 % заданий.

Оценка 3 «удовлетворительно» правильно выполнено 55 – 69 % заданий.

Оценка 2 «неудовлетворительно» - правильно выполнено 1 – 54 % заданий.

3. Практическая работа. Критерии оценивания.

Оценка 5 «отлично» - работа выполнена в полном объеме, с соблюдением алгоритма выполнения: последовательности проведения измерений, заполнения таблиц, графиков и др.; правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; получены результаты в соответствии с поставленной целью.

Оценка 4 «хорошо» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 «удовлетворительно» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.

Оценка 2 «неудовлетворительно» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет получить никаких результатов в соответствии с поставленной целью.

5. Письменный опрос. Критерии оценивания

Оценка 5 «отлично» выставляется, если обучающийся выполнил работу без ошибок и недочетов, либо допустил не более одного недочета.

Оценка 4 «хорошо» выставляется, если обучающийся выполнил работу полностью, но допустил в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, либо не более двух недочетов.

Оценка 3 «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся выполнил не менее половины работы, допустив при этом: не более двух грубых ошибок; либо не более одной грубой и одной негрубой ошибки и один недочет; либо три негрубые ошибки; либо одну негрубую ошибку и три недочета; либо четыре-пять недочетов.

Оценка 2 «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся: выполнил менее половины работы; либо допустил большее количество ошибок и недочетов, чем это допускается для оценки «удовлетворительно».

4.КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.Дифференцированный зачёт

1. Форма проведения*:* компьютерное тестирование.

2. Условия выполнения.

Время выполнения задания: 60 минут

Оборудование учебного кабинета: персональные компьютеры

Технические средства обучения: система дистанционного обучения Moodle

Информационные источники:

Основы цифровой экономики— Москва: Издательство Юрайт, 2021. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/468187 (дата обращения: 21.12.2022).

Требования охраны труда: соблюдение СанПиН.

3. Пакет материалов для проведения дифференцированного зачета:

3.1. Перечень тем, контролируемых в ходе промежуточной аттестации

1) Коммуникация и кооперация в цифровой среде
2) Саморазвитие в условиях неопределенности
3) Креативное мышление
4) Управление информацией и данными
5) Критическое мышление в цифровой среде

Оценки запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения	Показатели оценки результата
З1 – виды и функции информационных сообщений, группы информационных объектов	Демонстрация знаний видов и функций информационных сообщений, групп информационных объектов; преимуществ и ограничений цифровых средств при общении и совместной работе; -
З2 – культуру общения, принятую в цифровой среде	Знает преимущества и ограничения цифровых средств при общении и совместной работе; культуру общения, принятую в цифровой среде
З3 – основные образовательные ресурсы, типы цифрового образовательного контента	Знает возможности и ограничения образовательного процесса при использовании цифровых технологий; основные образовательные Интернет- ресурсы, типы цифрового образовательного контента
З6 – риски публикации персональных данных и их отображения в социальных сетях	Знает риски публикации персональных данных и их отображения в социальных сетях; нормыинтеллектуальной собственности, лицензий и др. норм при публикации и скачивании контента.
У1 – использовать цифровые средства общения при взаимодействии с другими людьми, в том числе для организации совместной деятельности (командной работы);	Демонстрация умений − выбирать цифровые средства общения в соответствии с целью взаимодействия и индивидуальными особенностями (в том числе культурными) собеседника, − использовать цифровые средства общения при взаимодействии с другими людьми, в том числе для организации совместной деятельности

У5 – использовать цифровые средства и приложения для создания продукта У8 – выбирать и использовать уместные цифровые средства, приложения и ресурсы для постановки и решения задачи/проблемы ОК 2 ОК4 ОК5	Демонстрация способности выбирать оптимальный формат, способ и место хранения информации и данных с помощью цифровых инструментов Эффективно использует цифровые средства и приложения для создания продукта Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска, структурирования получаемой информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска Применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач с использованием современного программного обеспечения.

3.2. Тестовые задания – комплект 26 шт.

Примерный КИМ по дифференцированному зачету

Блок А

Выберите правильный вариант ответа

1. Какой основной источник дохода абсолютного большинства социальных сетей?
   a. Плата за размещение рекламы в социальной сети и продажа данных о пользовательской активности в социальной сети
   b. Платные функции для пользователей социальной сети
   c. Плата от интернет - провайдеров за трафик
   d. Социальные сети бесплатны и не зарабатывают денег
2. Что такое HTML?
   a. Язык гипертекстовой разметки документов для просмотра веб-страниц в браузере
   b. Проприетарный протокол передачи веб - страниц используемый в основном в браузерах
   c. Объектно-ориентированный язык программирования
   d. Инструмент для разработки дизайна сайтов
3. «Режим инкогнито» («приватный режим») в большинстве современных браузеров скрывает вашу активность в сети от:
   a. интернет-провайдера
   b. веб - сайта, который вы посещаете
   c. других пользователей вашего компьютера
   d. всех вышеперечисленных
4. Что из этого не является поисковой системой?
   a. Google.com
   b. Yandex.ru

c. Wikipedia.org
d. Rambler.ru

5. Как нужно ввести некоторую фразу в поисковом сервисе Yandex, чтобы выполнить поиск с дословным совпадением?
   a. Фраза
   b. @Фраза
   c. $Фраза$
   d. "Фраза"
6. Что чаще всего подразумевается под термином "облако" в сфере информационных технологий?
   a. Природный объект
   b. Сжатый файл
   c. Виртуальное хранилище файлов
   d. Некоторая папка на компьютере
7. Что такое AirDrop?
   a. Технология для удалённого управления кондиционерами
   b. Удалённое управление телефоном с ПК
   c. Технология компании Apple для передачи файлов по Wi-Fi и Bluetooth
   d. Специальный контейнер с лутом в PUBG
8. Что такое маршрутизатор
   a. устройство, принимающее пакеты трафика из сети и передающее их на конкретные устройства
   b. устройство для создания локальной сети между компьютерами
   c. сервер, хранящий веб-страницы сайта
   d. устройство для объединения в сеть телефона и компьютера по Wi-Fi
9. Какой символ используется в большинстве социальных сетей для упоминания в сообщениях и записях других пользователей и групп?
   a. #
   b. “id”
   c. []
   d. @
10. Что такое тренд в социальных сетях с видеоконтентом?
    a. Набравший популярность среди пользователей шаблон, по которому снимаются видео.
    b. Определённый способ получения лайков
    c. Прогноз на то, видео какого характера наберут популярность в следующие месяцы
    d. Популярный аналитический канал, посвящённый новостям этой социальной сети
11. Как называется технология беспроводной связи?
    a. Wi-Fi
    b. USB
    c. Hi-Fi
    d. LAN
12. Можно ли работать с базой данных vk.com удаленно из стороннего приложения?

a. Это невозможно
b. Это возможно, только если взломать ВКонтакте
c. Можно, существует официальные API ВКонтакте
d. Можно, но нежелательно по причинам безопасности

13. Глобальная торговая площадка, на которой представлены товары преимущественно производителей из КНР.
a. aliexpress.com
b. drom.ru
c. market.yandex.ru
d. avito.ru
14. Что такое ассоциирование файлов?
a. Задание программы по умолчанию для открытия определенного типа файлов
b. Сортировка файлов по какому-либо признаку
c. Связывание файлов в группу
d. Объединение файлов
15. Каким способом можно вернуть деньги, отправленные Вами на карту мошеннику через систему быстрых платежей (СБП)?
a. Написав в техподдержку и доказав факт мошенничества
b. Написав в техподдержку, которая, в свою очередь, может вычислить местоположение мошенника по IP, после чего передать эти данные Вам.
c. Написав в техподдержку, которая, в свою очередь, может вычислить местоположение мошенника по IP, после чего передать эти данные в правоохранительные органы.
d. Никаким
16. В социальной сети на официальной странице известной личности появилось сообщение с предложением: если вы переведете любую сумму на банковский счет, то вам вернется в два раза больше. Какие действия будут наиболее правильными?
a. Перевести все доступные деньги, редко бывает, чтобы знаменитость предлагала такое!
b. Это явно мошенничество, не буду ничего делать
c. Это явно мошенничество, напишу в техническую поддержку (пожалуюсь на пост)
d. Переведу чуть-чуть, авось повезет!
17. Можно ли заразить компьютер вирусом, перейдя по ссылке в поисковой выдаче?
a. Нет, у крупных поисковиков все сайты в выдаче проверяются, вирусов нет
b. Нет, потому что заразить компьютер можно, только скачав вредоносный файл на компьютер
c. Нет, компьютерных вирусов не существует
d. Да, такое вполне может случиться
18. Какая информация, угрожающая личной безопасности, может храниться в цифровой фотографии (и содержаться на ней)?
a. Информация о месте, где был сделан снимок
b. Ваш адрес и другие данные, которые нежелательно сообщать посторонним
c. Информация об устройстве, на которое был сделан снимок
d. Всё вышеперечисленное

19. Чего НЕ должен содержать запрос в поисковике для наилучшего нахождения информации?
    a. Конкретных числе/фраз, которые нужно найти
    b. Краткой и четкой формулировки
    c. Ключевых слов запроса
    d. Чрезмерной не уточняющей запрос информации
20. В кафе вы решили расплатиться за обед банковской картой. Какой из вариантов расчета правильный?
    a. Официант возьмет карту вместе со счетом на кассу и после оплаты принесет вам чек.
    b. Официант придет с терминалом к вашему столику и при вас выполнит необходимые операции
    c. Официант перепишет номер, срок действия карты, CVV и произведет платеж позднее, чтобы не задерживать вас
    d. Официант сфотографирует данные вашей карты, чтобы произвести платеж, когда ему будет удобно

Блок Б

1.Объясните, по каким признакам можно проверить достоверность и надёжность опубликованной на сайте информации?

2. Проанализируйте сервисы от компании Google. Сделайте вывод, какие их них дают возможность совместной работы?

Блок В.

Ниже представлены вполне обычные проблемные ситуации каждого пользователя различных технологических компонентов современной жизни. Опишите, какие современные средства вы бы использовали, чтобы их разрешить максимально быстро, эффективно, этично и без особых затрат.

Проблемная ситуация	Возможности решения с помощью цифровых технологий
1. Вам нужно поменять паспорт.	
2. Вам нужно проанкетировать несколько сотен своих клиентов по поводу их мнения о вашем товаре.	

4. Эталоны ответов

Блок А	
1. a	11. a
2. a	12. c
3. c	13. a
4. c	14. a
5. d	15. d
6. c	16. c
7. c	17. d
8. a	18. d
9. d	19. d
10. a	20. b

Блок Б
1. Желательно выяснить: Кто её автор и является ли он экспертом? Является ли информация на сайте точной? Есть ли на нем список ссылок? Включают ли они ссылки на другие надежные сайты? Нет ли на них орфографических или каких-либо других ошибок? Когда сайт был создан и когда обновлялся? Есть ли дата публикации статьи?Откуда пришла эта информация? Объективен ли этот сайт?
2. У Google есть сервисы для работы и отдыха, поиска и общения, развития бизнеса и многого другого. Для совместной работы можно использовать: 1) Документы Google (GoogleDocs) Позволяют создавать, редактировать и хранить документы, таблицы, фотографии, презентации и прочие полезные объекты в режиме реального времени на удаленном компьютере в сети. 2) Google Формы позволяют быстро провести опрос, составить список гостей, собрать адреса электронной почты для новостной рассылки и даже провести викторину. 3) Google Календарь-сервис для планирования встреч, событий, дел с привязкой к календарю. Можно задавать время встречи, повторения, напоминания, приглашать других участников (им высылается приглашение по электронной почте). 4) GoogleJamboard - сервис, связанный с интерактивной доской для офиса, помогающий совместно работать над записями, размешать доски и вносить изменения с коллегами в режиме реального времени, так, как вы могли бы это делать на традиционной доске.
Блок В
1. Воспользоваться порталом Госуслуги. Откройте услугу Получение паспорта гражданина Российской Федерации. Заполните электронное заявление
2. Самый простой способ получить обратную связь в онлайне — провести опрос. Вопросы можно задавать: по электронной почте (персональными письмами или через рассылку); в канале компании в мессенджерах; в группе в социальных сетях.

Критерии оценивания ответов обучающихся:

Задания части А оцениваются в 1 балл, части Б – в 2 балла, части С – в 3 балла.

Максимальное количество – 30 баллов.

Оценка 5 «отлично» - правильно выполнено 85 – 100 % заданий.

Оценка 4 «хорошо» - правильно выполнено 70 – 84 % заданий.

Оценка 3 «удовлетворительно» правильно выполнено 55 – 69 % заданий.

Оценка 2 «неудовлетворительно» - правильно выполнено 1 – 54 % заданий.

6. Зачетная ведомость