ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00DE872ECF489D4461086A2A2B78678D7A
Владелец: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ДАЛЬНЕГОРСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ"
Действителен: с 20.08.2026 до 13.11.2027

Приложение№1 Часть 2
к ООП СПО 21.02.14
Маркшейдерское дело

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ, ПРАКТИК

СГ.01 История России
СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности
СГ.03 Безопасность жизнедеятельности
СГ.04 Физическая культура
СГ.05 Основы бережливого производства
СГ.06 Основы финансовой грамотности
СГ.07 *Экологические основы природопользования
ОП.01 Инженерная графика
ОП.02 Электротехника и электроника
ОП.03 Техническая механика
ОП.04 Геология
ОП.05 Цифровые технологии в профессиональной деятельности
ОП.06 Маркшейдерско-геодезические приборы
ОП.07 *Правовые основы профессиональной деятельности
ПМ.01 Геодезическое обеспечение картографирования территории
ПМ.02 Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ и контроль сохранности недр
ПМ.03 Организация технологических процессов при ведении горных работ
ПМ.04 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью
ПМ.05 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
УП Учебная практика
ПП Производственная практика

Приложение№1
к ООП по специальности
21.02.14 Маркшейдерское дело

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ РОССИИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «История» является обязательной частью общего социально-гуманитарного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.14 «Маркшейдерское дело».

Учебная дисциплина «История России» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций и личностные результаты по всем видам деятельности ФГОС по специальности 21.02.14 «Маркшейдерское дело». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций (ОК/ПК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России; - выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; - пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ; – раскрывать смысл и значение важнейших исторических событий; - обобщать и анализировать особенности исторического и культурного развития России на рубеже XX-XIX вв; - давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов; -демонстрировать гражданско-патриотическую позицию	- 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	96
В форме практическое подготовки	4
в том числе:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	4
практические работы	
Самостоятельная работа	84
промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

1.2. **Тематический план и содержание учебной дисциплины**

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)**	**Объем часов**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР)**
Раздел 1 Россия в период с 1917 по 1922 гг.		2	
Тема 1.1. Россия в эпоху Гражданской войны	Содержание учебного материала:		ОК 01-09 ЛР 1-3, 5, 8, 12-20
	1. Предмет курса и его задачи. Периодизация (основные этапы новейшей истории). Основные особенности новейшего времени. 2. Белое движение. Добровольческая армия. Л. Корнилов, А. Деникин, П. Краснов, М. Алексеев. Восточный фронт и А. Колчак. Русская армия П. Врангеля. Идеи, цели и причины поражения. 3. Русская эмиграция первой волны. Красный террор. Запад и Азия. Реэмиграция. Значение эмиграции первой волны. Значение раскола общества и его влияние на последующее развитие страны.	2	
	Самостоятельная работа		
	Русская эмиграция первой волны. Красный террор. Запад и Азия. Реэмиграция Значение эмиграции первой волны. Значение раскола общества и его влияние на последующее развитие страны. Подготовка и защита презентации по теме занятия «Белое движение. Добровольческая армия. Л. Корнилов, А. Деникин, П. Краснов, М. Алексеев. Восточный фронт и А. Колчак. Русская армия П. Врангеля»	20	
Раздел 2. Эпоха СССР			
Тема 2.1 Внешняя политика СССР	Содержание учебного материала:		ОК 01-09 ЛР 1-3, 5, 8, 12-20
	1. Пакт Молотова-Риббентропа. Предпосылки к заключению договора. Содержание договора. Последствия заключения договора и международная реакция. Польский поход РККА. 2. Отношения СССР со странами-союзниками в годы Второй мировой войны. Оценка значимости Ленд-лиза и военной помощи от союзников. Противоречия между странами-победительницами. Решающий вклад СССР в победу над нацизмом как фундамент международных отношений на последующие десятилетия.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР)
	3. Военные конфликты с участием СССР: роль в истории страны и последствия. Советско-финская война 1939-1940 гг. Подавление УПА. Венгерское восстание, Чехословакия -1968, 4. Военные конфликты с участием СССР: роль в истории страны и последствия. Пограничный конфликт на Даманском. Афганская война 1979-1989 гг.: итоги войны и ее оценка. 5. Политика военной помощи СССР. Корейская война, война во Вьетнаме, гражданская война в Анголе. Действия военных специалистов в малоизвестных конфликтах. Взаимосвязь военных действий СССР и выстраиванием отношений со странами Запада 6. Советский Союз и страны народной демократии. Взаимоотношения СССР со странами Восточной Европы. СЭВ. Варшавский договор. Роль СССР в создании и закреплении биполярного мира. 7. «Железный занавес». Антисоветская пропаганда. Трансформация политического облика СССР. Советский Союз на международной арене. 8. «Железный занавес». Противоречия Запада и СССР и их влияние на последующее развитие дипломатических связей. 9. СССР и страны Запада. Карибский кризис. Гонка вооружений и ее последствия для экономики страны. Советский Союз и США: динамика отношений, успехи и кризисы дипломатии. Взаимоотношения СССР со странами Западной Европы.		
	В том числе практических занятий и практических работ:		
	Практическое занятие: подготовка и защита презентации по теме занятия: «Пограничный конфликт на Даманском. Афганская война 1979-1989 гг.: итоги войны и ее оценка.»	2	
	Самостоятельная работа:	20	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР)
	Оценка значимости Ленд-лиза и военной помощи от союзников. Противоречия между странами-победительницами Действия военных специалистов в малоизвестных конфликтах. Взаимосвязь военных действий СССР и выстраиванием отношений со странами Запада Корейская война, война во Вьетнаме, гражданская война в Анголе. Действия военных специалистов в малоизвестных конфликтах «Железный занавес». Противоречия Запада и СССР и их влияние на последующее развитие дипломатических связей.		
Тема 2.2. Развитие СССР и внутренняя политика	Содержание учебного материала:	2	ОК 01-09 ЛР 1-3, 5, 8, 12-20
	1. Политическая жизнь в СССР. Монополия КПСС. Феномен политических заключенных. Репрессии и ГУЛАГ. Диссиденты. Новочеркасск -1962. 2. Органы государственной безопасности в СССР. От ВЧК до КГБ: роль в общественно-политической жизни государства. Действия ОГПУ. НКВД в период Великой Отечественной войны. КГБ и советское общество. 3. Советская политическая элита. Формирование партийной номенклатуры. Генеральные секретари ЦК КПСС и их роль в истории государства. 4. Экономика СССР: успехи и неудачи. Госплан. Пятилетние планы. Командная экономика – специфика и противоречия. Причины кризиса советской экономики. Экономика и милитаризация. 5. СССР и союзные республики. Взаимоотношения между центром и республиками. Советизация Прибалтики. Депортации народов. Специфика построения внутренней политики в союзных республиках и ее влияние на будущие отношения после распада Советского Союза. 6. Советское общество и повседневная жизнь в СССР. Феномен «советского человека». Партия и общество. Советская ментальность и культура. 7. Советское общество и повседневная жизнь в СССР. Роль «железного занавеса» в формировании культурного кода страны. Олимпиада-80. Авария на Чернобыльской АЭС.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР)
	8. Распад СССР: историческое значение для страны. Жизнь русскоязычного населения в бывших союзных республиках. Социально-экономическое положение в РСФСР. Политическая ситуация внутри страны.		
	Самостоятельная работа:	15	
	Феномен политических заключенных. Репрессии и ГУЛАГ. НКВД в период Великой Отечественной войны. КГБ и советское общество Генеральные секретари ЦК КПСС и их роль в истории государства Причины кризиса советской экономики. Экономика и милитаризация Советское общество и повседневная жизнь в СССР. Феномен «советского человека». Партия и общество. Советская ментальность и культура		
Раздел 3. Российская Федерация в 1991-1999 гг.			
	Содержание учебного материала:	2	ОК 01-09 ЛР 1-3, 5, 8, 12-20
Тема 3.1. После СССР	1. Образование Российской Федерации. Экономические реформы. Приватизация и ее итоги. Парад суверенитетов. Конституционный кризис 1993 г. Первые выборы в Государственную Думу. 2. Первая чеченская война 1994-1996 гг. Предыстория конфликта. Начало боевых действий. Ход войны. Хасавюртовский мир. Итоги войны. 3. Внутренняя и внешняя политика России в 1996-1999 гг. Переизбрание Б. Ельцина на пост президента. Экономика России после 1996 г. Дефолт. Отставка Б. Ельцина. 4. Российское общество и культура. Феномен 90-х. Демографический кризис. Становление новой российской ментальности. Вестернизация и субкультуры в постсоветской России.	2	
	Самостоятельная работа:	15	
	Первая чеченская война 1994-1996 гг. Предыстория конфликта. Начало боевых действий. Ход войны. Хасавюртовский мир. Итоги войны. Внутренняя и внешняя политика России в 1996-1999 гг.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР)
	Подготовка и защита презентации по теме занятия «Российское общество и культура. Феномен 90-х. Вестернизация и субкультуры в постсоветской России.»		
Раздел 4. Российская Федерация на современном этапе		2	
	Содержание учебного материала		ОК 01-09 ЛР 1-3, 5, 8, 12-20
Тема 4.1. Россия в новом тысячелетии	1. Россия в 2000-2008-х гг. Приход к власти В. Путина. Трансформация российской политической элиты. Реформы. Экономический рост. Борьба с олигархами. 2.Вторая чеченская война 1999-2009 гг. Ситуация в Чечне после Хасавюртовского мира. Вторжение боевиков в Дагестан. Теракты в России. Начало боевых действий. Ход войны и ее итоги. 3. Россия при Д. Медведеве: внутренняя и внешняя политика. Президентские выборы 2008 г. Пятидневная война. Инновационная деятельность. Социально-экономическая политика. Олимпиада -2008. Россия и мировой финансовый кризис. Реформа МВД. Внешняя политика России после 2014 года. Возвращение В. Путина на пост президента. «Крымская весна-2014». Осложнение отношений с Украиной и мировым сообществом. Взаимоотношения России со странами ЕС и США. Санкции. Россия и страны Азии. 4. Военная операция России в Сирии: цели РФ, подготовка операции, активная фаза и ее итоги. Взаимодействие с другими странами. 5. Внутренняя политика России после 2012 года. Переизбрание В. Путина на четвертый срок. Борьба с терроризмом на Северном Кавказе до 2017 г. Пенсионная реформа. Внесение поправок в Конституцию. Россия и эпидемия COVID-19. 6. Развитие института демократии в современной России. Проблемы становления гражданского общества в России. Политика и СМИ. Развитие многопартийности с 1991 по 2021 гг. Власть и общество. 7. Современная российская культура. Основные тенденции развития российской культуры после 2000 г. Культурный кризис. Интернет-культура.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР)
	Самостоятельная работа:	14	
	Военная операция России в Сирии: цели РФ, подготовка операции, активная фаза и ее итоги. Взаимодействие с другими странами. Основные тенденции развития российской культуры после 2000 г. Культурный кризис. Интернет-культура Современная российская культура. Основные тенденции развития российской культуры после 2000 г. Культурный кризис. Интернет-культура подготовка и защита презентации по теме занятия «Современная российская культура. Основные тенденции развития российской культуры после 2000 г. Культурный кризис. Интернет-культура»		
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		2	
Всего:		96	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен:

кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенном оборудованием и техническими средствами обучения:

- посадочными местами по количеству обучающихся;
- рабочим местом преподавателя;
- передвижной стол игровой, для занятий с водой и песком;
- демонстрационное и интерактивное оборудование;
- технические средства обучения;
- демонстрационные учебно-наглядные пособия.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе**.**

3.2.1. Печатные издания

1. Артемов В. В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. В. Артемов» Ю. Н. Лубченков. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 256 с.

2. Дутчак Е. Е. Древняя Русь: особенности государственности и социальной организации (XI - первая треть XII в.): учебное пособие / Е. Е. Дутчак; под редакцией И. Н. Данилевского. – Томск: ТГУ, 2015. – 140 с. – ISBN 978-5-7511-2355-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/71611 (дата обращения: 12.07.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Касьянов, В. В. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Касьянов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 255 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09549-4. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/516976 (дата обращения: 12.09.2023).

4. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.]; под редакцией К. А. Соловьева. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 241 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-15877-9. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/510103 (дата обращения: 12.09.2023).

5. История отечественного государства и права. X–XIX века: учебник для среднего профессионального образования / А. П. Альбов [и др.]; под общей редакцией А. П. Альбова, С. В. Николюкина. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 219 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-17613-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/533411 (дата обращения: 12.09.2023).ния: 12.07.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Аганбегян А. Проект Россия. Кризис: беда и шанс для России. / А. Аганбегян. – М.: Астрел, 2009.- 285с.

2. Дегтев Г.В. Становление и развитие института президенства в России: теоретико-правовые и конституционные основы / Г. В. Дегтев; МГИМО (ун-т) МИД РФ, Междунар. ин-т упр. – М.: Юристъ, 2005. -237с

3. Изосимов Ю.Ю. Справочное пособие по отечественной истории современного периода. 1985-1997гг. / Ю.Ю. Изосимов. – М.: Аквариум, 1998. - 217с.Кузык Б.Н. Россия и мир в XXI веке / Б. Н. Кузык. Издание второе. – М.: Институт экономических стратегий, 2006. – 544с.

4. Исторический энциклопедический словарь. / М.: ОЛМА Медиа групп, 2010.- 928с.

5. История современной России, 1991-2003: учеб. Пособие /В.И. Короткевич. – СПб, Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2005. – 293с.

6. Кириллов В.В. История России. / В.В. Кириллов. – М.: Юрайт, 2010.- 661с.

7. Кузык Б.Н. Россия и мир в XXI веке / Б.Н. Кузык. Издание второе. – М.: Институт экономических стратегий, 2006. – 544с.

8. Леонов Н. Закат или рассвет? Россия: 2000–2008. /Н. Леонов. М., 2008. – 545 с.

9. Нарочницкая Н.А. Россия и русские в современном мире. М.: Алгоритм, 2009. – 416 с.

10. Орлов А.С. Хрестоматия по истории России. Учебное пособие. / А.С. Орлов, Сивохина Т.А., В.А.Георгиев и др. – М.: Проспект, 2010.- 592с.

11. Печенев В.А. «Смутное время» в новейшей истории России (1985- 2003): ист. свидетельства и размышления участника событий / В. Печенев. - М.: Норма, 2004. – 365 с.

12. Рогозин Д. НАТО точка РУ. / Д. Рогозин. – М.: ЭКСМО, Алгоритм, 2009.- 288с.

13. Россия и мир в XX – нач. XXI вв. Учебник 11 класс. /Под ред. Алексашкиной Л. Н. – М.: Просвещение, 2010. – 432с

14. Сурков В.Ю. Основные тенденции и перспективы развития современной России. /В.Ю. Сурков. М.: Современный гуманит. университет, 2007. – 49 с.

15. Шевелев В.Н. История Отечества. / В.Н. Шевелев. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2008.- 604с.

16. Шубин А. Мировой порядок. Россия и мир в 2020 году. /А. Шубин. М.: Европа, 2005. – 232 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ; раскрывать смысл и значение важнейших исторических событий; обобщать и анализировать особенности исторического и культурного развития России на рубеже XX-XIX вв; давать оценку историческим событиям и обосновывать	Демонстрирует умение ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России; демонстрирует умение выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; демонстрирует умение пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ; демонстрирует умение раскрывать смысл и значение важнейших исторических событий; демонстрирует умение обобщать и анализировать особенности исторического и	Устный опрос, практическое занятие, тестирование, дифференцированный зачёт.

свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов; демонстрировать гражданско-патриотическую позицию	культурного развития России на рубеже XX-XIX вв; демонстрирует умение давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов; демонстрирует умение демонстрировать гражданско-патриотическую позицию	
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
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	Демонстрирует знание основных периодов государственно-политического развития на рубеже XX-XIX вв., особенности формирования партийно-политической системы России; демонстрирует знание проблем и противоречий становления рыночной экономики, основных этапов эволюции внешней политики России, роль и место России в постсоветском пространстве; демонстрирует знание основных тенденций и явлений в культуре; демонстрирует знание роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; демонстрирует знание ретроспективного анализа развития отрасли	Устный опрос. Тестирование. Дифференцированный зачёт.

Приложение№1
к ООП по специальности
21.02.14 Маркшейдерское дело

Рабочая программа дисциплины

«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций и личностные результаты по всем видам деятельности ФГОС по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций (ОК/ПК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	Уметь: строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	Знать: лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	172
в т.ч. в форме практической подготовки	26
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	26
практические работы	
самостоятельная работа	148
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта (1,2,3,4 курсы)	8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР)
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности		44	
Тема 1.1. Страна изучаемого языка, ее культура и обычаи	Содержание учебного материала		ОК 02 ОК 04 ОК 09 ЛР 3, 5, 12-20
	В том числе практических занятий		
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
Тема 1.2. Роль образования в современном мире	Содержание учебного материала		ОК 02 ОК 04 ОК 09 ЛР 3, 5, 12-20
	В том числе практических занятий		
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении профессии	Содержание учебного материала		ОК 02 ОК 04 ОК 08 ЛР 3, 5, 12-20
	В том числе практических занятий		
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
Тема 1.4. Основы делового общения	Содержание учебного материала		ОК 02 ОК 04 ОК 06 ЛР 3, 5, 12-20
	В том числе практических занятий и работ		
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР)
	лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов		
Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера	Содержание учебного материала		ОК 02 ОК 04 ОК 07 ЛР 3, 5, 12-20
	В том числе практических занятий и работ		
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	1	
	Самостоятельная работа: Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу Составление резюме и портфолио для работодателя Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование» Составление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Личная встреча с работодателем», «Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в интернете» Чтение и перевод (со словарем) деловых писем. Составление деловых писем Составление рассказа на тему «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии» и перевод его на иностранный язык	36	
Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир		36	
Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели.	Содержание учебного материала		ОК 02 ОК 05 ОК 09 ЛР 3, 5, 12-20
	В том числе практических занятий и работ		
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	6	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР)
Отраслевые выставки	Самостоятельная работа: Подготовка и пересказ монологов «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь Подготовка и пересказ монологов «Посещение отраслевой выставки»	30	
Раздел 3. Чемпионат профессионального мастерства «Профессионалы»		38	
Тема 3.1. Чемпионаты «Профессионалы» от прошлого к настоящему	Содержание учебного материала		ОК 04 ОК 06 ОК 09 ЛР 3, 5, 12-20
	В том числе практических занятий и работ		
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
	Просмотр видеоролика «Профессионалы». Обсуждение, ответы на вопросы	2	
	Самостоятельная работа		
	Подготовка и пересказ монолога «Описание задания конкурса (по вариантам)». Составление диалогов по заданным ситуациям	34	
Раздел 4. Профессиональное содержание		40	
Тема 4.1. Чертежи и техническая документация	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ПК 1.5 ЛР 3, 5, 12-20
	В том числе практических занятий и работ		
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов		
	Чтение и перевод (со словарем) технологических карт. Обсуждение и ответы на вопросы		
	Содержание учебного материала	2	ОК 01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР)
Тема 4.2. Инструменты и оборудование	В том числе практических занятий и работ		ОК 04 ОК 05 ЛР 3, 5, 12-20
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов		
Тема 4.3. Техника безопасности и охрана труда	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 04 ОК 09 ЛР 3, 5, 12-20
	В том числе практических занятий и работ		
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов		
Тема 4.4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 04 ОК 08 ЛР 3, 5, 12-20
	В том числе практических занятий		
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	1	
	Самостоятельная работа:	32	
	Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Техника безопасности и охрана труда». Составление и перевод на иностранный язык диалогов (командная работа) на тему «Подбор по технической документации оборудования для работы» Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Инструменты и оборудование». Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР)
Всего:		172	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен:

кабинет «Иностранный язык», оснащённый оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся;
- демонстрационное и интерактивное оборудование;
- лицензионное программное обеспечение,
- компьютер с выходом в локальную и глобальную сеть Интернет
- дидактический и демонстрационный материал, необходимый для организации качественного обучения словари, журналы на иностранном языке.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе**.**

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Малецкая, О. П. Английский язык: учебное пособие для СПО / О. П. Малецкая, И. М. Селевина. – 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-8057-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171416 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики : учебник для СПО / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-7946-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/178059 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Евдокимова-Царенко, Э.П. Практическая грамматика английского языка в закономерностях (с тестами, упражнениями и ключами к ним) : учебное пособие / Э.П. Евдокимова-Царенко. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-2987-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/106717 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Проект Английский язык онлайн - Native English: сайт. — Москва, 2003. — URL: http://engv.ru/category/ptoiznoshenie (дата обращения: 23.08.2021). — Текст : электронный.

2. Информационно-образовательный портал по английскому языку Study.ru: сайт. — URL: https://www.mystudy.ru — (дата обращения: 23.08.2021). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;	Владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов	Устный опрос, дискуссия, практическая работа, тестирование, дифференцированный зачёт.

лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	профессиональной деятельности; владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика); демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности; демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке; демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; понимать общий смысл четко	строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; понимает общий смысл четко	Устный опрос, дискуссия, практическая работа, тестирование, дифференцированный зачёт.

произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимает тексты на базовые профессиональные темы; составляет простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводит иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас	

Приложение№1
к ООП по специальности
21.02.14 Маркшейдерское дело

Рабочая программа дисциплины

«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯРЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело.

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций и личностные результаты по всем видам деятельности ФГОС по специальности 21.02.14 «Маркшейдерское дело». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций (ОК/ПК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.4	Уметь: пользоваться первичными средствами пожаротушения; применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта; обеспечивать устойчивость объектов экономики; прогнозировать развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму; применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; определять виды Вооруженных Сил, рода войск; ориентироваться в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации; владеть общей физической и строевой подготовкой; пользоваться знаниями в области обязательной подготовки граждан к военной службе;	Знать: 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;

	демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; оказывать первую медицинскую помощь в различных ситуациях; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние; составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания	общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов; классификация и общие признаки инфекционных заболеваний; основы здорового образа жизни

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в т.ч. в форме практической подготовки	2
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	2
практические работы	
Самостоятельная работа	60
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР)
Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях		36	
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации мирного времени и защита от них	Содержание учебного материала	1	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
	Цели и задачи изучения дисциплины. Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций.	1	
	Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера. Чрезвычайные ситуации социального происхождения. Терроризм и меры по его предупреждению. Основы пожаробезопасности и электробезопасности		
Тема 1.2. Способы защиты населения от оружия массового поражения	Содержание учебного материала	1	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,
	Ядерное оружие и его поражающие факторы. Действия населения в очаге ядерного поражения. Химическое оружие и его характеристика. Действия населения в очаге химического поражения. Средства индивидуальной защиты населения	1	
	Биологическое оружие и его характеристика. Действие населения в очаге биологического поражения. Защита населения при радиоактивном и химическом заражении местности. Средства коллективной защиты населения		
Тема 1.3. Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	Содержание учебного материала	1	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, 12-20
	Устойчивость работы объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.	1	
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан		
	Понятие и основные задачи гражданской обороны. Организационная структура гражданской обороны. Основные мероприятия, проводимые ГО. Действия населения по сигналам		
	Самостоятельная работа: Признаки классификации чрезвычайных ситуаций,	30	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР)
	Чрезвычайные ситуации, сопровождающиеся выбросом опасных веществ в окружающую среду Способы защиты населения при авариях на химически опасных объектах Изолирующие и фильтрующие средства защиты Способы защиты населения при авариях на химически опасных объектах Изолирующие и фильтрующие средства защиты		
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки		51	
Модуль «Основы военной службы»		24	
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	Содержание учебного материала	1	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
	Нормативно-правовая база обеспечения военной безопасности Российской Федерации, функционирования ее Вооруженных Сил и военной службы граждан	1	
	Организация обороны Российской Федерации. Виды Вооруженных Сил, рода войск, история их создания, их основные задачи		
Тема 2.2. Вооруженные Силы Российской Федерации	Содержание учебного материала	1	ОК 01 -09 ПК 1.1 – 1.5 ПК 2.1 – 2.6 ПК 3.1 – 3.3 ПК 4.1 – 4.5 ЛР 5, 7,10, 12-20
	Русская военная сила – от княжеских дружин до ракетно-космических войск. Назначение и задачи Вооруженных Сил	1	
	Состав Вооруженных Сил. Руководство и управление Вооруженными Силами		
	Реформа Вооруженных Сил Российской Федерации 2008-2020 гг.		
Тема 2.3. Воинская обязанность в Российской Федерации	Содержание учебного материала	1	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
	Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу	1	
	Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу		
	Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР)
Тема 2.4. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	Содержание учебного материала	0,5	ОК 01 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
	Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ	0,5	
	Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации		
	Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество		
Тема 2.5. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	Содержание учебного материала	0,5	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
	Военная служба – особый вид государственной службы. Воинские должности и звания военнослужащих. Правовой статус военнослужащих	0,5	
	Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы		
	Прохождение военной службы по призыву. Военная служба по контракту. Альтернативная гражданская служба		
	Самостоятельная работа: Доклады по темам: «Порядок прохождения военной службы», «Устав вооруженных сил Российской Федерации».	16	
Модуль «Основы медицинских знаний»		20	
Тема 2.1. Общие правила оказания первой помощи	Содержание учебного материала	1	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,
	Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи	1	
	Первая помощь при различных повреждениях и состояниях организма		
	Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях		
	Общие принципы оказания первой медицинской помощи		
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	1	ОК 01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР)
Профилактика инфекционных заболеваний	Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний	1	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
	Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами		
	Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний		
Тема 2.3. Обеспечение здорового образа жизни	Содержание учебного материала	1	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
	Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие	1	
	Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах		
	Показатели здоровья и факторы, их определяющие		
	Оценка физического состояния		
	Самостоятельная работа: Составить алгоритм оказания первой медицинской помощи при кровотечениях, травмах, ожогах, обморожениях, отравлениях	14	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		2	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охраны труда». Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплекты индивидуальных средств защиты;
- робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи;
- контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности;
- огнетушители порошковые (учебные);
- огнетушители пенные (учебные);
- огнетушители углекислотные (учебные);
- устройство отработки прицеливания;
- учебные автоматы АК-74;
- винтовки пневматические;
- медицинская аптечка с техническими средствами обучения:
- компьютер;
- проектор;
- экран;
- войсковой прибор химической разведки (ВПХР);
- рентгенметр ДП-5В;

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. – Москва: Юрайт, 2021. – 399 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02041-0. – Текст: электронный // Электронная библиотечная система Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469524 (дата обращения: 10.08.2021).

2. Безопасность жизнедеятельности: учебник для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-7404-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/174970 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч.: учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 350 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-9962-4. – Текст: электронный // Электронная библиотечная система Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/453161 (дата обращения: 10.08.2021).

4. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2019. – 499 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00398-7. – Текст: электронный // Электронная библиотечная система Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/433458 (дата обращения: 10.08.2021).

5. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учебное пособие / В. А. Бондаренко, С. И. Евтушенко, В. А. Лепихова – Москва: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 150 с. – Текст: электронный. – ISBN 978-5-16-107123-6. – URL: https://znanium.com/catalog/product/995045 (дата обращения: 02.07.2021).

6. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве: учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/100492.html (дата обращения: 10.08.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/100492

3.2.3. Дополнительные источники

1. Айзман, Р. И. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: учебное пособие / Р.И. Айзман, В.Б. Рубанович, М.А. Суботялов. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. – 214 с.

2. Безопасность в техносфере: Всероссийский научно-методический и информационный журнал. Режим доступа: http://www.magbvt.ru.

3. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: Учебное пособие / Бондаренко В.А., Евтушенко С.И., Лепихова В.А. - Москва: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 150 с.

4. Официальный сайт МЧС РФ. Режим доступа: http://www.mchs.gov.ru.

5. Суворова, Г.М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г.М. Суворова, В.Д. Горичева. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2021. – 212 с. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/471671 (дата обращения: 02.07.2021).

6. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности. Режим доступа: http://bzhde.ru.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
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	Умеет определять угрозу пожарной безопасности; демонстрирует знания эффективных превентивных мер для предотвращения пожароопасных ситуаций; демонстрирует знания нормативных документов в своей профессиональной деятельности, готовность к соблюдению действующего законодательства и требований нормативных документов, в том числе в условиях противодействия терроризму; дает характеристику различным видам потенциальных опасностей и перечисляет их последствия; формулирует задачи и основные мероприятия гражданской обороны, перечисляет способы защиты населения от оружия массового поражения	Письменный и устный опрос. Тестирование. Дифференцированный зачёт.

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; организация 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	Владеет знаниями об организации и порядке призыва граждан на военную службу; ориентируется в видах вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; демонстрирует знания в области анатомо-физиологических последствий воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; демонстрирует знания порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим, в том числе при транспортировке	
общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов; классификация и общие признаки инфекционных заболеваний; основы здорового образа жизни	Демонстрирует знания общих характеристик поражений организма человека от воздействия опасных факторов; классифицирует инфекционные заболевания и формулирует их общие признаки; демонстрирует знание основ здорового образа жизни	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
пользоваться первичными средствами пожаротушения; применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта; обеспечивать устойчивость объектов экономики; прогнозировать развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму;	Демонстрирует умение пользоваться первичными средствами пожаротушения; формулирует правила поведения в Чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта; демонстрирует умение применять правила поведения и ориентируется в действиях по сигналам гражданской обороны	Письменный и устный опрос. Тестирование. Дифференцированный зачёт.

применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности		
определять виды Вооруженных Сил, рода войск; ориентироваться в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации; владеть общей физической и строевой подготовкой; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим	Определяет виды вооруженных сил, рода войск; ориентируется в воинских званиях военнослужащих вооруженных сил Российской Федерации; демонстрирует общую физическую и строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе; основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим	
оказывать первую медицинскую помощь в различных ситуациях; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние; составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания	Демонстрирует умение оказать первую медицинскую помощь в различных ситуациях; владеет принципами профилактики инфекционных заболеваний; определяет показатели здоровья и оценивает физическое состояние; составляет индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания	

Приложение№1
к ООП по специальности
21.02.14 Маркшейдерское дело

Рабочая программа дисциплины

«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯРЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело.

Учебная дисциплина «Физическая культура» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций и личностные результаты по всем видам деятельности ФГОС по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций (ОК/ПК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК 04 ОК 08 ПК 3.3	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	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

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	172
в т.ч. в форме практической подготовки	2
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	2
практические работы	
Самостоятельная работа	162
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций,
1	2	3	4
Раздел 1 Общая физическая подготовка		**99**	
Тема 1.1Легкая атлетика	**Содержание учебного материала:**	**28**	
	Практическое занятие: - техника безопасности при занятиях легкой атлетикой. - техника бега на короткие, средние, длинные дистанции (беговой цикл, постановка ног) - техника прыжка в длину - метания	1	ОК 04 ОК 08 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12-20
	Самостоятельная работа обучающихся: Повторить специальные беговые и прыжковые упражнения. Повторить техникум бега на короткие, средние и длинные дистанции. Повторить прыжки в длину и в высоту. Метание гранаты. ОФП.	27	ОК 04 ОК 08 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12-20
Тема 1.2 Гимнастика	**Содержание учебного материала:**	**35,5**	
	Строевые приемы. Фигурные передвижения. Построения и перестроения Размыкания и смыкания Составление комплекса ОРУ и проведение их студентами Самостоятельное составление и выполнение простейших комбинаций из изученных упражнений Самостоятельное проведение подготовительной части урока с группой студентов Контрольные занятия Общеразвивающие упражнения с предметами и без предметов.	0,5	ОК 04 ОК 08 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12-20
	Самостоятельная работа обучающихся: Развивать силу, выносливость, координацию, гибкость, равновесие, сенсоторику Упражнения для профилактики профессиональных заболеваний (упражнения в чередовании напряжения с расслаблением, упражнения для коррекции нарушений осанки, упражнения на внимание, висы и упоры, упражнения у гимнастической стенки). Упражнения для коррекции зрения. Комплексы упражнений вводной и производственной гимнастики.	35	ОК 04 ОК 08 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12-20
	Содержание учебного материала:	***35,5***	

Тема 1.3 Лыжная подготовка	Передвижение на лыжах попеременным двухшажным шагом Передвижение на лыжах «елочкой» и «полуелочкой Передвижение на лыжах одношажным шагом Передвижение на лыжах бесшажным ходом Передвижение на лыжах «лесенкой» Повороты на месте переступанием вокруг носка Повороты на месте махом Передвижение на лыжах на дистанции до 1 км Торможение Передвижение на лыжах на дистанции до юноши - 2 км, девушки - 1 км	0,5	ОК 04 ОК 08 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12-20
	Самостоятельная работа обучающихся: Преодоление подъемов и препятствий. Переход с хода на ход в зависимости от условий дистанции и состояния лыжни. Элементы тактики лыжных гонок: распределение сил, лидирование, обгон, финиширование и др. Прохождение дистанции до 3 км (девушки) и 5 км (юноши). Основные элементы тактики в лыжных гонках. Правила соревнований. Техника безопасности при занятиях лыжным спортом. Первая помощь при травмах и обморожениях.	35	ОК 04 ОК 08 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12-20
Раздел 2 Спортивные игры		**47**	
Тема 2.1 Баскетбол	Содержание учебного материала:	**28**	
	Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты Передачи мяча. Ведение мяча. Техника штрафных бросков Тактика игры в защите и нападении Основы методов судейства и тактики игры Основы методов судейства и тактики игры Методика индивидуального подхода к направленному развитию физических качест. Контрольные занятия	1	ОК 04 ОК 08 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12-20
	Самостоятельная работа: Повторить правила игры. Остановку прыжком, шагом, технические действия без мяча, с мячом. Индивидуальные действия игроков в защите и нападении. Командные действия игроков в защите и нападении. ОФП. Упражнения на скоростную выносливость. Броски по кольцу после введения и двух шагов слева и справа, штрафной бросок, тактика игры. Комбинации.	27	

Тема 2.2 Волейбол	Содержание учебного материала:	**10,5**	
	Стойки игрока и перемещения. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками Нижняя прямая и боковая подача. Верхняя прямая подача. Тактика игры в защите и нападении Основы методики судейства по избранному виду спорта. Правила соревнований. Техника и тактика игры. Практика судейства. Методика составления и проведения простейших самостоятельных занятий физическими упражнениями с гигиенической направленностью.	0,5	ОК 04 ОК 08 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12-20
	Самостоятельная работа: Повторить правила игры. ОФП и специальная подготовка. Повторить способы ударов, приемы и передачи мяча. Индивидуальные действия игроков в защите и нападении. Командные действия игроков в защите и нападении	10	ОК 04 ОК 08 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12-20
Тема 2.3. Футбол	**Содержание учебного материала:**	**8,5**	
	Инструктаж по технике безопасности при игре в футбол Тренировка быстроты подач и обработки мяча Перевод мяча партнеру Удары с лета Владение мячом и отбор мяча Обработка передачи мяча Контроль мяча с помощью ног	0,5	ОК 04 ОК 08 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12-20
	Самостоятельная работа: Отбор мяча, обманные движения, техника игры вратаря, тактика защиты, тактика нападения. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам на площадках разных размеров	8	ОК 04 ОК 08 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12-20
Раздел 3 Специальная физическая подготовка		**31**	
	Содержание учебного материала	**11**	

Тема 3.1. Профессиональная прикладная физическая культура	**Практическое занятие:** -Выполнение *массажа и самомассажа при физическом и умственном утомлении.* -Отработка задания *простейшие методики самооценки работоспособности*, *усталости*, *утомления и применение средств физической культуры для их направленной коррекции.* выполнение задания -Отработка *профилактики профессиональных заболеваний средствами и методами физического воспитания* -Отработка Основы здорового образа жизни. Личная гигиена на уроках физкультуры *-Отработка физическая культура в профессиональной деятельности специалиста*	1	ОК 04 ОК 08 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12-20
	Самостоятельная работа: Выполнение комплексов утренней гимнастики, упражнений для глаз. Выполнение комплексов упражнений по формированию осанки, выполнение комплексов упражнений для снижения и наращивания массы тела, выполнение комплексов упражнений по профилактике плоскостопия, выполнение комплексов упражнений при сутулости, нарушение осанки в грудном и поясничном отделах, выполнение комплексов упражнений для укрепления мышечного корсета и мышц брюшного пресса	10	ОК 04 ОК 08 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12-20
Тема 3.2Дыхательная гимнастика	**Содержание учебного материала**	**10**	
	Самостоятельная работа: Упражнения дыхательной гимнастики могут быть использованы в качестве профилактического средства физического воспитания. Дыхательная гимнастика используется для повышения основных функциональных систем: дыхательной и сердечнососудистой. Позволяет увеличивать жизненную емкость легких. Классические методы дыхания при выполнении движений. Дыхательные упражнения йогов. Современные методики дыхательной гимнастики (Лобановой - Поповой, Стрельниковой, Бутейко).	10	ОК 04 ОК 08 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12-20
Тема 3.3 Стрейчинг	**Содержание учебного материала**	**10**	
	Самостоятельная работа: развитие чувства ритма координации движения ,гибкости, силы, выносливости Освоение спортивно -гимнастических и акробатических элементов	10	ОК 04 ОК 08 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12-20
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		**1**	
Всего		**172**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Залы:

- спортивный зал;
- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;

Для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» используется:

- тренажерный зал;
- лыжная тропа;
- учебно-методический кабинет, оснащенный техническими средствами обучения, методическим обеспечением и компьютерами, имеющими выход в сеть Интернет, для внеаудиторной работы;
- помещение для хранения спортивного инвентаря и др.

Спортивное оборудование:

баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи; щиты, ворота, корзины, сетки, стойки, антенны; сетки для игры в бадминтон, ракетки для игры в бадминтон, оборудование для силовых упражнений (например: гантели, утяжелители, резина, штанги с комплектом различных отягощений, бодибары); оборудование для занятий аэробикой (например, степ-платформы, скакалки, гимнастические коврики, фитболы). Гимнастическая перекладина, шведская стенка, секундомеры, мячи для тенниса, дорожка резиновая разметочная для прыжков и метания; оборудование, необходимое для реализации части по профессионально-прикладной физической подготовке.

Для занятий лыжным спортом:

лыжные базы с лыжехранилищами, мастерскими для мелкого ремонта лыжного инвентаря и теплыми раздевалками;

учебно-тренировочные лыжни и трассы спусков на склонах, отвечающие требованиям безопасности;

лыжный инвентарь (лыжи, ботинки, лыжные палки, лыжные мази и.т.п.).

Технические средства обучения:

- музыкальный центр, выносные колонки, микрофон, компьютер, мультимедийный проектор, экран для обеспечения возможности демонстрации комплексов упражнений;
- электронные носители с записями комплексов упражнений для демонстрации на экране.

Все помещения, объекты физической культуры и спорта и места для занятий физической подготовкой, на которых реализуются учебная дисциплина «Физическая культура», оснащены соответствующим оборудованием и инвентарем в зависимости от изучаемых разделов программы и видов спорта. Программа учебной дисциплины «Физическая культура» колледжа включает перечень учебно-спортивного оборудования и инвентаря, необходимого для ее реализации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1.Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. – 3-е изд., испр. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 493 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02309-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/513286 (дата обращения: 09.09.2023).

2.Муллер, А. Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 424 с. – (Профессиональное образование). –

ISBN 978-5-534-02612-2. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/511813 (дата обращения: 09.09.2023).

3. Теория и история физической культуры и спорта в 3 т. Том 1. Игры олимпиад: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Германов, А. Н. Корольков, И. А. Сабирова, О. И. Кузьмина. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 749 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-16545-6. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/531272 (дата обращения: 09.09.2023).

4.Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 599 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13554-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/517442 (дата обращения: 09.09.2023**3**

3.2.2. Дополнительные источники

1. Теория и история физической культуры и спорта в 3 т. Том 2. Олимпийские зимние игры: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Германов, А. Н. Корольков, И. А. Сабирова, О. И. Кузьмина. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 493 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10352-6. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475601 (дата обращения: 31.10.2021).

2. Теория и история физической культуры и спорта в 3 т. Том 3. Паралимпийские игры: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. И. Кузьмина, Г. Н. Германов, Е. Г. Цуканова, И. В. Кулькова; под общей редакцией Г. Н. Германова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 531 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12100-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475739 (дата обращения: 31.10.2021).

3. Теория и история физической культуры и спорта в 3 т. Том 1. Игры олимпиад: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Германов, А. Н. Корольков, И. А. Сабирова, О. И. Кузьмина. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 793 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10350-2. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475600 (дата обращения: 31.10.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
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*;*	Обучающийся понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; ведёт здоровый образ жизни; понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной специальности; проводит индивидуальные занятия физическими	Устный опрос. Тестирование. Результаты выполнения контрольных нормативов

правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности; средства профилактики перенапряжения	упражнениями различной направленности владеет информацией о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО)	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Обучающийся использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; выполняет контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организм	Выполнение комплекса упражнений. Регулирование физической нагрузки. Владение навыками контроля и оценки. Подбор средств и методов занятий

Приложение№1
к ООП по специальности
21.02.14 Маркшейдерское дело

Рабочая программа дисциплины

«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.14 «Маркшейдерское дело». Дисциплина сформирована из вариативной части образовательной программы.

Учебная дисциплина «Основы бережливого производства» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций и личностные результаты по всем видам деятельности ФГОС по специальности 21.02.14 «Маркшейдерское дело». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций (ОК/ПК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 3.2	Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; планировать, организовать и проводить мероприятия по реализации принципов бережливого производства; применять методы решения проблем; разрабатывать нормативные документы программ бережливого производства; проводить мероприятия по реализации проектов	Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; как устроена бережливая компания и ее производственная система; содержание и формы бережливого производства; принципы, методы и инструменты бережливого производства; алгоритм внедрения инструментов бережливого производства в хозяйственную деятельность промышленных предприятий.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	62
в т.ч. в форме практической подготовки	2
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	2
практические работы	
Самостоятельная работа	50
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР)
Раздел 1. Принципы и инструменты бережливого производства			
Тема 1.1. Понятие и сущность бережливого производства	Содержание учебного материала	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ЛР 6, 7, 10,
	История концепции бережливого производства. Система Toyota. Национальный проект «производительность труда и поддержка занятости». Повышение эффективности производства в рамках проекта. Основные принципы бережливого производства: ценность для потребителя, поток создания ценности, «вытягивание», совершенствование. Культура бережливого производства: понятие, принципы, практика.	1	
Тема 1.2. Инструменты бережливого производства	Содержание учебного материала	2	
	Понятие потерь. Классификация потерь на производстве и в офисе. Система 5С. Ключевые принципы, выгоды, этапы внедрения. Картирование процессов. Методика картирования потока создания ценностей. Карты текущего и будущего состояния. Пирамида проблем. Метод «Пять почему». Всеобщее обслуживание оборудования (TPM). SMED. Канбан.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 3.2 ЛР 6, 12-20
	Самостоятельная работа	15	
	Анализ и поиск потерь в производственном процессе Проектирование карты потока создания ценности Стандартизация действий сотрудников организации. Анализ наблюдений за действиями сотрудников организации. Заполнение бланков стандартизированной работы	15	

Тема 1.3. Опыт внедрения модели бережливого производства на предприятии (в организации)	Содержание учебного материала	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 3.2 ЛР 10, 12-20
	Зарубежный опыт внедрения бережливого производства на примере компаний Boeing, Bosch, Porsche. Бережливое производство в промышленности. Бережливое производство в медицине. Бережливое производство в образовании. Бережливое производство в сфере обслуживания	1	
	Самостоятельная работа	15	
	Разработка мини-кейса «Бережливое производство в профессиональной сфере Составление презентации на тему «Примеры применения технологии бережливого производства в России Анализ применения бережливых технологий в своем городе/регионе	15	
Тема 1.4. Стандарты бережливого производства	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ЛР 6, 7, 10, 12-20
	ГОСТ Р 56020-2014 Бережливое производство. Основные положения и словарь. ГОСТ Р 56404-2015 Бережливое производство. Требования к системам менеджмента. ГОСТ Р 56405-2015 Бережливое производство. Процесс сертификации систем менеджмента. Процедура оценки. ГОСТ Р 56406-2015 Бережливое производство. Аудит. Вопросы для оценки системы менеджмента. ГОСТ Р 56407-2015 Бережливое производство. Основные методы и инструменты. ГОСТ Р 56906-2016 Бережливое производство. Организация рабочего пространства (5S). ГОСТ Р 56907-2016 Бережливое производство. Визуализация. ГОСТ Р 56908-2016 Бережливое производство. Стандартизация работы. ГОСТ Р 57523-2017 Бережливое производство. Руководство по системе подготовки персонала. ГОСТ Р 57524-2017 Бережливое производство. Поток создания ценности. ГОСТ Р 57522-2017 Бережливое производство. Руководство по интегрированной системе менеджмента качества и бережливого производства.		
	Самостоятельная работа	10	
	Анализ нормативной документации по бережливому производству	10	
Раздел 2. Управление проектами бережливого производства		12	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	2	ОК 01

Проектирование работ по внедрению систем бережливого производства	Проектный офис бережливого производства. Цель и задачи. Основные этапы разработки и реализации проекта. Карточка (паспорт) проекта. Роль визуализации в бережливом производстве. Предложения по улучшению и их отличия от проектов. Понятие процессной модели. SQDCM. Цель и задачи. Бережливая внутрипроизводственная логистика. Культура непрерывных улучшений Смысловой замысел открытия «Фабрики процессов» и процесс ее создания.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 3.2 ЛР 6, 7, 10, 12-14
	Самостоятельная работа	10	
	Разработка карточки (паспорта) проекта Построение карт текущего и будущего состояний Разработка плана мероприятий по устранению проблем», «Разработка презентации проекта	10	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		2	
Всего:		62	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрена лаборатория «Основ бережливого производства», оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочие места обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- демонстрационное и интерактивное оборудование;
- лицензионное программное обеспечение;
- дидактический и демонстрационный материал, необходимый для организации качественного обучения словари, журналы на иностранном языке.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.1.1. Основные печатные и электронные издания

1.. Бурнашева Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 76 с. – ISBN 978-5-507-45505-8. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/271253 (дата обращения: 06.07.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Авдеенко Н.О., Береславская Н.С. Бережливое производство. Основы: учеб. пособие: - М.: Маркет ДС,

3. Авдеенко Н.О. Бережливое производство. Основы: тетрадь-практикум / Н.О. Авдеенко, Н.С. Береславская. – М.: Маркет ДС,

3.2.1 Дополнительные источники:

1. Лайкер Дж. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / Джеффри Лайкер; Пер. с англ. – 9-е изд. – М.: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2014. – 400 с.

2. Лайкер Дж. Практика дао Toyota: руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер; Пер. с англ. – 6-е изд. – М.: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2014. – 586 с.

3. Фролов, Владимир Павлович. Внедрение технологий бережливого производства в управлении производством и организацию рабочих мест: Монография / В. П. Фролов. - Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2022. - 77 с. - ISBN 978-5-394- 04750-3: ~Б. ц. - Текст: непосредственный. http://lib.belgau.edu.ru

4. Имаи, Масааки. Стратегический кайдзен: как изменить ДНК компании и стать лидером отрасли: Практическое пособие / М. Имаи. - Москва: ООО «Теории от практиков», 2022. - 222 с. - ISBN 978-5-6047582-1-2: ~Б. ц. - Текст: непосредственный. http://lib.belgau.edu.ru Интернет-ресурс

5. Деловой портал «Управление производством» – http://www.up-pro.ru/

6. Leaninfo.ru [Блог о производственном менеджменте] – http://www.leaninfo.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых врамках дисциплины:		
актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать ижить; основные источник и информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социально- ном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежныхобластях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решениязадач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. основные методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; технологию поиска информациив сети Интернет; − номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации. Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности.	**«Отлично»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. **«Хорошо»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. **«Удовлетворительно»** - теоретическое содержаниекурса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. **«Неудовлетворительно»** - теоретическое	Тестирование, практическое занятие, устный опрос, дифференцированный зачёт

Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: распознавать задачу или проблему в профессиональном или социальном контексте; анализировать задачу или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска. соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)	содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Тестирование, практическое занятие, устный опрос, дифференцированный зачёт.

Приложение№1
к ООП по специальности
21.02.14 Маркшейдерское дело

Рабочая программа дисциплины

«СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы финансовой грамотности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело.

Учебная дисциплина «Основы финансовой грамотности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций и личностные результаты по всем видам деятельности ФГОС по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций (ОК/ПК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2	применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; взаимодействовать в коллективе и работать в команде; рационально планировать свои доходы и расходы; грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации; применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять	основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы; виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов; основные виды планирования; устройство банковской системы, основные виды банков и их операций; сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; схемы кредитования физических лиц; устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц; признаки финансового мошенничества; основные виды ценных бумаг и их доходность; формирование инвестиционного портфеля; классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана; виды страхования; виды пенсий, способы увеличения пенсий

	признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план; составлять обоснование бизнес-идеи; применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений	

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	62
В форме практическое подготовки	2
в том числе:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	2
практические работы	
промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2
самостоятельная работа	50

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР)
Раздел 1. Роль и значение финансовой грамотности при принятии стратегических решений в условиях ограниченности ресурсов		7	
Тема 1.1. Сущность финансовой грамотности населения, ее цели и задачи	Содержание учебного материала	1	ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ЛР 1, 6, 7, 12-20
	Сущность понятия финансовой грамотности. Цели и задачи формирования финансовой грамотности. Содержание основных понятий финансовой грамотности: человеческий капитал, потребности, блага и услуги, ресурсы, деньги, финансы, сбережения, кредит, налоги, баланс, активы, пассивы, доходы, расходы, прибыль, выручка, бюджет и его виды, дефицит, профицит. Ограниченность ресурсов и проблема их выбора. Понятие планирования и его виды: краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное. SWOT – анализ. Основные законодательные акты, регламентирующие вопросы финансовой грамотности в Российской Федерации. Международный опыт повышения уровня финансовой грамотности населения.	1	
	Самостоятельная работа	6	
	Проведение SWOT – анализа при принятии решения поступления в среднее профессиональное заведение	6	
Раздел 2. Место России в международной банковской системе		14	
Тема 2.1. Банковская система Российской Федерации:	Содержание учебного материала	1	ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 09 ЛР 1, 6, 7, 12-20
	История возникновения банков. Роль банков в создании и функционировании рынка капитала. Структура современной банковской системы и ее функции. Виды банковских организаций. Понятие ключевой ставки. Правовые основы банковской деятельности	1	
	Самостоятельная работа	6	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР)
структура, функции и виды банковских услуг	Подготовить рефераты или презентации на темы: «Роль ЦБ РФ и его функции»; «Коммерческие банки, их функции и операции».		
Тема 2.2. Основные виды банковских операций	Содержание учебного материала	1	ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 09 ЛР 1, 6, 7, 12-20
	Депозит и его виды. Экономическая сущность понятий: сбережения, депозитная карта, вкладчик, индекс потребительских цен, инфляция, номинальная и реальная ставки по депозиту, капитализация, ликвидность. Кредит и его виды. Принципы кредитования. Виды схем погашения платежей по кредиту. Содержание основных понятий банковских операций: заемщик, кредитор, кредитная история, кредитный договор, микрофинансовые организации, кредитные риски. Расчетно-кассовые операции и их значение. Виды платежных средств: чеки, электронные деньги, банковская ячейка, денежные переводы, овердрафт. Риски при использовании интернет-банкинга. Финансовое мошенничество и правила личной финансовой безопасности. Способы сокращения финансовых рисков. Права потребителя финансовых услуг. Защита от мошеннических действий на финансовом рынке.	1	
	Самостоятельная работа	6	
	Решение кейс-задачи «Деньги: сохранить и накопить». Подготовить рефераты или презентации на тему: «Виды мошенничества в банковской сфере	6	
Раздел 3. Налоговая система Российской Федерации		7	
Тема 3.1. Система налогообложения физических лиц	Содержание учебного материала	1	ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 09 ЛР 1, 6, 7, 12-20
	Экономическая сущность понятия налог. Субъект, объект и предмет налогообложения. Принципы построения налоговой системы, ее структура и функции. Классификация налогов по уровню управления. Виды налогов для физических лиц. Налоговая декларация. Налоговые льготы и налоговые вычеты для физических лиц	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР)
	Самостоятельная работа	6	
	Расчет сумм налоговых вычетов	6	
Раздел 4. Инвестиции: формирование стратегии инвестирования и инструменты для ее реализации		15	
Тема 4.1. Формирование стратегии инвестирования	Содержание учебного материала	1	ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ЛР 1, 6, 7, 12-20
	Сущность и значение инвестиций. Отличия инвестирование от сбережения. Участники, субъекты и объекты инвестиционного процесса. Реальные и финансовые инвестиции и их классификация. Валютная и фондовая биржи. Инвестиционный портфель. Паевые инвестиционные фонды (ПИФы) как способ инвестирования денежных средств физических лиц. Финансовые пирамиды. Криптовалюта	1	
	Самостоятельная работа	6	
	Подготовить рефераты или презентации на тему: «Финансовые пирамиды».	6	
Тема 4.2. Виды ценных бумаг и производных финансовых инструментов	Содержание учебного материала	1	ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 09 ЛР 1, 6, 7, 12-20
	Виды ценных бумаг: акции, облигации, векселя. Производные финансовые инструменты: фьючерс, опцион. Понятие доходности ценных бумаг	1	
Тема 4.3. Способы принятия финансовых решений	Содержание учебного материала	1	ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 09 ЛР 1, 6, 7, 12-20
	Личное финансовое планирование. Личный и семейный бюджеты.	1	
	Понятие предпринимательской деятельности. Стартап, бизнес-идея, бизнес-инкубатор. Основные понятия и разделы бизнес-плана. Период окупаемости		
	Самостоятельная работа	6	
	Личное финансовое планирование, Семейный бюджет	6	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР)
Раздел 5. Страхование		17	
Тема 5.1. Структура страхового рынка в Российской Федерации и виды страховых услуг	Содержание учебного материала	2	ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 09 ЛР 1, 6, 7, 12-20
	Экономическая сущность страхования. Функции и принципы страхования. Основные понятия в страховании: страховщик, страхователь, страховой брокер, страховой агент, договор страхования, страховой случай, страховой взнос, страховая премия, страховые продукты. Виды страхования: страхование жизни, страхование от несчастных случаев, медицинское страхование, страхование имущества, страхование гражданской ответственности. Страховые риски	2	
	Самостоятельная работа	6	
	Заключение договора страхования Особые жизненные ситуации и как с ними справляться: алгоритм действий при наступлении страховых случаев		
Тема 5.2. Пенсионное страхование как форма социальной защиты населения	Содержание учебного материала	1	ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 09 ЛР 1, 6, 7, 12-20
	Государственная пенсионная система в России. Обязательное пенсионное страхование. Государственное пенсионное обеспечение. Пенсионный фонд Российской Федерации, негосударственный пенсионный фонд и их функции. Пенсионные накопления. Страховые взносы. Виды пенсий и инструменты по увеличению пенсионных накоплений.	1	
	Самостоятельная работа	8	
	Решение ситуационных задач (кейс-стадис) «Инвестиции в будущую пенсию». Расчет пенсионных накоплений с помощью пенсионного калькулятора	8	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		2	
Всего:		62	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен: кабинет «Менеджмента и экономической деятельности», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- оборудованием:
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- стенды;
- техническими средствами обучения:
- компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- мультимедийный экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе**.**

3.2.1. Основные электронные издания

1. Основы финансовой грамотности / Е. И. Костюкова, И. И. Глотова, Е. П. Томилина [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 316 с. — ISBN 978-5-507-45627-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/311807 (дата обращения: 05.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Прохорова, Н. Н. Основы финансовой грамотности: учебно-методическое пособие / Н. Н. Прохорова. — Брянск: Брянский ГАУ, 2021. — 24 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/304454 (дата обращения: 05.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Пушина, Н. В. Основы предпринимательства и финансовой грамотности. Практикум / Н. В. Пушина, Г. А. Бандура. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-507-45254-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/292901 (дата обращения: 05.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Бочарова, Т. А. Основы экономики и финансовой грамотности: учебно-методическое пособие / Т. А. Бочарова. — Барнаул: АлтГПУ, 2018. — 92 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/119526 (дата обращения: 05.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Пансков, В. Г. Налоги и налогообложение. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Пансков, Т. А. Левочкина. — Москва: Юрайт, 2021. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01097-8. — URL: https://urait.ru/bcode/469486 (дата обращения: 01.08.2021). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. — Текст: электронный.

6. Шимко, П. Д. Основы экономики: учебник и практикум для среднего профессионального образования / П. Д. Шимко. — Москва: Юрайт, 2019. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01368-9. — URL: https://urait.ru/bcode/433776 (дата обращения: 27.07.2021). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. — Текст: электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Справочно-правовая система Консультант плюс: официальный сайт. – Москва, 2021 – URL: http://www.consultant.ru (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

2. Федеральной службы государственной статистики (Росстат): официальный сайт. – Москва, 2021 – URL: http://www.gks.ru (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

3. Рейтинговое агентство Эксперт: [сайт]. – Москва, 2021 – URL: http://www.raexpert.ru (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

4. СПАРК – Система профессионального анализа рынков и компаний: [сайт]. – Москва,2021 - URL: http://www.spark-interfax.ru(дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

5. Информационная система Bloomberg: официальный сайт. – Москва, 2021 -URL: http://www.bloomberg.com(дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

6. Московская биржа: официальный сайт. – Москва, 2021 - URL: moex.com (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

7. Правительство Российской Федерации: официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: http://government.ru (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

8. Инвестиционный интернет-портал Investfunds: [сайт]. – Москва, 2021, URL: https://investfunds.ru/ (дата обращения: 27.07.2021). – Текст: электронный.

9. Экономический факультет МГУ: [сайт]. – 2021. - URL: https://finuch.ru/(дата обращения: 27.07.2021). - Текст : электронный.

10. Учебное пособие «Азбука предпринимателя» для потенциальных и начинающих предпринимателей/АО «Корпорация «МСП» – Москва: АО «Корпорация «МСП», 2016. – 140 с. - Текст: электронный.

11. Центральный банк России: [сайт]. – 2021. - URL: https://fincult.info/ (дата обращения: 27.07.2021). - Текст : электронный.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы; виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов; основные виды планирования; устройство банковской системы, основные виды банков и их операций; сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; схемы кредитования физических лиц; устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц; признаки финансового мошенничества; основные виды ценных бумаг и их доходность;	Демонстрирует знания основных понятий финансовой грамотности; ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей вопросы финансовой грамотности; способен планировать личный и семейный бюджеты; владеет знаниями для обоснования и реализации бизнес-идеи; дает характеристику различным видам банковских операций, кредитов, схем кредитования, основным видам ценных бумаг и	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме

формирование инвестиционного портфеля; классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана; виды страхования; виды пенсий, способы увеличения пенсий	налогообложения физических лиц; владеет знаниями формирования инвестиционного портфеля физических лиц; умеет определять признаки финансового мошенничества; применяет знания при участии на страховом рынке; демонстрирует знания о видах пенсий и способах увеличения пенсионных накоплений	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; взаимодействовать в коллективе и работать в команде; рационально планировать свои доходы и расходы; грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации; применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на	Применяет теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; планирует свои доходы и расходы и грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, страхователя, налогоплательщика, члена семьи и гражданина; выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; проводит анализ состояния финансовых рынков, используя различные источники информации; определяет назначение видов налогов и рассчитывает НДФЛ, налоговый вычет; ориентируется в правовых нормах по защите прав потребителей финансовых услуг и выявляет признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц;	Решение ситуационных задач. Обсуждение практических ситуаций. Решение кейса. Деловая игра.

финансовом рынке в отношении физических лиц; планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план; составлять обоснование бизнес-идеи; применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений	планирует и анализирует семейный бюджет и личный финансовый план; составляет обоснование бизнес-идеи; применяет полученные знания для увеличения пенсионных накоплений	

Приложение№1
к ООП по специальности
21.02.14 Маркшейдерское дело

Рабочая программа дисциплины

«СГ.08 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело.

Дисциплина «Экологические основы природопользования» входит в социально-гуманитарный цикл, 36 часов дисциплины сформировано из вариативной части образовательной программы. Часы вариативной части распределены на изучение тем:

Тема 1.1. Теоретические основы природопользования и природоохранной деятельности – 4 часа

Тема 1.2. Взаимодействие общества и природной среды в процессе жизнедеятельности человека – 4 часа

Тема 1.3 Рациональное использование и охрана природной среды – 6 часов

Тема 1.4 Водные ресурсы – 5 часов

Тема 1.5 Биологические ресурсы – 11 часов

Тема 1.6 Международное сотрудничество и экологическое образование – 2 часа

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций и личностные результаты по всем видам деятельности ФГОС по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций (ОК/ПК):

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 04, ОК 07 ПК 1.2	- умение анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; - умение определить экологическую пригодность выпускаемой продукции; - умение анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф.	- знать основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств; - знать виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем. - знать задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал; - знать охраняемые природные территории Российской Федерации; - знать правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; - знать принципы и методы рационального

		природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; - знать принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

2. СТРУКТУРА и СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	36
в том числе:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	2
практические работы	
Самостоятельная работа	28
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Тематический план и структура учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся)	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1. Экология и природопользование			
Тема 1.1. Современное состояние окружающей среды в России.	Содержание учебного материала: Введение. Экологически неблагополучные регионы России, причины. Карта загрязнения региона.	1	ОК 01-09 ПК 1.1-1.5; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.5 ЛР 1, 3, 5, 7, 12-20
Тема 1.2. Антропогенное воздействие на природу. Экологические кризисы и катастрофы.	Содержание учебного материала: Хозяйственная деятельность человека и ее воздействие на природу. Понятие «охрана природы» и его составляющие. Локальные, региональные и глобальные проблемы экологии. Роль человеческого фактора в решении проблем экологии. Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху.	1	ОК 01-09 ПК 1.1-1.5; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.5 ЛР 1, 3, 5, 7, 12-20
	Самостоятельная работа обучающихся: Определение экологического кризиса. Основные причины экологического кризиса. Прогнозирование. Определение экологической катастрофы. Причины и виды катастроф.	4	
Тема 1.3.	Содержание учебного материала:	1	ОК 01-09 ПК 1.1-1.5; ПК 3.1-3.3;

Природные ресурсы и рациональное природопользование.	Природные ресурсы и их классификация. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции. Проблемы сохранения человеческих ресурсов.		ПК 4.1-4.5 ЛР 1, 3, 5, 7, 12-20
Тема 1.4. Принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды.	Содержание учебного материала: Самостоятельная работа обучающихся Определение понятия «Природопользование». Основные аспекты охраны природы. Принципы и правила охраны природы. Ресурсные циклы. Система управления отходами.	3	ОК 01-09 ПК 1.1-1.5; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.5 ЛР 1, 3, 5, 7, 12-20
Тема 1.5. Мониторинг окружающей среды.	Содержание учебного материала: Самостоятельная работа обучающихся Определение понятия «Мониторинг окружающей среды». Виды мониторинга. Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы, гидросферы и земельных ресурсов. Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды.	3	ОК 01-09 ПК 1.1-1.5; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.5 ЛР 1, 3, 5, 7, 12-20
Тема 1.6. Источники загрязнения, основные группы загрязняющих веществ в природных средах.	Содержание учебного материала: Естественные и антропогенные источники загрязнений атмосферы, гидросферы и земельных степени загрязнения.	1	ОК 01-09 ПК 1.1-1.5; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.5 ЛР 1, 3, 5, 7, 12-20
Тема 1.7. Физическое загрязнение.	Содержание учебного материала: Шумовое, электромагнитное, тепловое, световое, радиоактивное загрязнение окружающей среды.	1	ОК 01-09 ПК 1.1-1.5; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.5 ЛР 1, 3, 5, 7, 12-20
	Самостоятельная работа обучающихся	6	ОК 01-09

	Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды. Понятие экологического риска. Воздействие негативных экологических факторов на человека, проживающего в нашем регионе, их прогнозирование и предотвращение. Утилизация бытовых и промышленных отходов в нашем регионе.		ПК 1.1-1.5; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.5 ЛР 1, 3, 5, 7, 12-20
Раздел 2.	Охрана окружающей среды.		
Тема 2.1. Рациональное использование и охрана атмосферы.	Содержание учебного материала: Строение и газовый состав атмосферы. Баланс газов в атмосфере. Последствие загрязнение и нарушения газового баланса атмосферы.	1	ОК 01-09 ПК 1.1-1.5; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.5 ЛР 1, 3, 5, 7, 12-20
	Самостоятельная работа обучающихся Химические и фотохимические превращения вредных веществ в атмосфере. Меры по предотвращению загрязнения и охране атмосферного воздуха: очистные фильтры, безотходные технологии, защита от выхлопных газов автомобилей, озеленение городов и промышленных центров.	2	
Тема 2.2. Рациональное использование и охрана водных ресурсов.	Содержание учебного материала: Самостоятельная работа обучающихся Рациональное использование водных ресурсов, меры по предотвращению их истощения и загрязнения. Рациональное использование подземных вод. Очистные сооружения и оборотные системы водоснабжения. Экологические проблемы химии гидросферы.	2	ОК 01-09 ПК 1.1-1.5; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.5 ЛР 1, 3, 5, 7, 12-20
Тема 2.3. Рациональное использование и охрана недр.	Содержание учебного материала: Самостоятельная работа обучающихся Минерально-сырьевые ресурсы России. Использование недр человеком. Исчерпаемость минеральных ресурсов. Основные направления по использованию и охране недр. Охрана природных комплексов при разработке минеральных ресурсов. Рекультивация и восстановление земель.	2	ОК 01-09 ПК 1.1-1.5; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.5 ЛР 1, 3, 5, 7, 12-20
Тема 2.4. Рациональное использование и охрана земельных ресурсов.	Содержание учебного материала: Почва, ее состав и строение. Роль почвы в круговороте веществ в природе. Хозяйственное значение почв. Естественная и ускоренная эрозия почв.	1	ОК 01-09 ПК 1.1-1.5; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.5

			ЛР 1, 3, 5, 7, 12-20
Раздел 3.	Мероприятия по защите планеты.		
Тема 3.1 Охрана ландшафтов.	Содержание учебного материала: Самостоятельная работа обучающихся Охрана ландшафтов. Их классификация. Особо охраняемые территории. Антропогенные формы ландшафтов, их охрана.	2	ОК 01-09 ПК 1.1-1.5; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.5 ЛР 1, 3, 5, 7, 12-20
Тема 3.2. Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды.	Содержание учебного материала: Самостоятельная работа обучающихся Государственная экологическая экспертиза предприятий и территорий. Экологическая общественная экспертиза. Паспортизация промышленных предприятий. Контроль и регулирование рационального использования природных ресурсов и окружающей среды. Федеральные органы власти, отвечающие за рациональное природопользование. Организация рационального природопользования в России.	2	ОК 01-09 ПК 1.1-1.5; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.5 ЛР 1, 3, 5, 7, 12-20
Тема 3.3. Правовые основы и социальные вопросы защиты среды обитания.	Содержание учебного материала: Правовые основы охраны атмосферы, гидросферы, недр, земель, растительного и животного мира, ландшафтов. Социальные вопросы экологического воспитания и образования подрастающего поколения. Природоохранное просвещение и экологические права населения.	1	ОК 01-09 ПК 1.1-1.5; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.5 ЛР 1, 3, 5, 7, 12-20
Тема 3.4. Международное сотрудничество в области рационального природопользования и охраны окружающей среды.	Содержание учебного материала: Самостоятельная работа обучающихся Участие России в деятельности международных природоохранных организаций. Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности. Описать подробно тематику соглашений, конвенций, принятые законы.	2	ОК 01-09 ПК 1.1-1.5; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.5 ЛР 1, 3, 5, 7, 12-20
	Всего:	36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет «Экологические основы природопользования», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочие места обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- демонстрационное и интерактивное оборудование;
- учебно-методический комплекс по дисциплине.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Дмитренко, В. П. Экологические основы природопользования / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 224 с. — ISBN 978-5-507-45509-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/271265 (дата обращения: 10.07.2023). — Режим доступа: для авториз. Пользователей

2. 2.Поломошнова, Н. Ю. Экологические основы природопользования / Н. Ю. Поломошнова, Э. Г. Имескенова, В. Ю. Татарникова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 100 с. — ISBN 978-5-507-44450-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/224675 (дата обращения: 10.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. 3. Яцков, И. Б. Экологические основы природопользования / И. Б. Яцков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 224 с. — ISBN 978-5-507-46216-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/302342 (дата обращения: 10.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.1. Дополнительные источники

1. Медведев В.Т. Охрана труда и промышленная экология. - М.: «Академия», 2008.- 416 с.

2. Хатунцев Ю.Л. Экология и экологическая безопасность. – М.: «Академия» 2002. – 200 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
• Знать основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств.	Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении	Контрольная работа Тестирование

• Знать виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем. • Знать задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал. • Знать охраняемые природные территории Российской Федерации. • Знать правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности. • Знать принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования. Знать принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	практических работ	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
• Умение анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности. • Умение определить экологическую пригодность выпускаемой продукции. • Умение анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф.	Выполнение практических работ в соответствии с заданием.	

Приложение№1
к ООП по специальности
21.02.14 Маркшейдерское дело

Рабочая программа дисциплины

«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело.

Учебная дисциплина «Инженерная графика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций, личностные результаты по всем видам деятельности ФГОС по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 04 ОК 07 ПК 1.1	выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.	законы, методы и приемы проекционного черчения; 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)

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	112
в т.ч. в форме практической подготовки	4
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	4
практические работы	
Самостоятельная работа	94
Промежуточная аттестация в форме экзамена	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Геометрическое черчение			18	
Тема 1.1Требования к оформлению графических работ	Содержание учебного материала		10	
	1	Форматы. Масштабы. Линии чертежей.	2	ОК 2,5,8,9 ПК 1.2, 1.4, 1.5, 2.1-2.3, 3.1, 3.2
	2	Рамка чертежа. Основная надпись, ее формы, размеры, правила заполнения.		
	Практические занятия		2	
	1	Оформление чертежей. Форматы чертежей ГОСТ 2.301-68. Линии чертежа	2	
	2	Оформление чертежа рамкой, основной надписью (угловой штамп) ГОСТ 2.104-68.		
	3	Выполнение чертежных шрифтов Выполнение шрифтов: строчные буквы, цифры.		
	Самостоятельная работа «Понятия о стандартах ЕСКД»		4	
Тема 1.2 Геометрические построения	Содержание учебного материала		8	ОК 2,5,8,9 ПК 1.2, 1.4, 1.5, 2.1-2.3, 3.1, 3.2
	1	Построение и деление прямых линий, углов	2	
	2	Деление окружности на равные части. Сопряжения дуг окружности.		
	Самостоятельная работа «Выполнение сопряжение линий». «Выполнение последовательности построения лекальных кривых». «Построение циклических кривых».		6	
Раздел 2 Проекционное черчение и основы начертательной геометрии			33	
Тема 2.1 Проецирование точки и отрезка прямой линии и плоских фигур	Содержание учебного материала		7	ОК 2,5,8,9 ПК 1.2, 1.4, 1.5, 2.1-2.3, 3.1, 3.2
	1	Проецирование точки на две, три плоскости проекций	1	
	2	Проецирование отрезка прямой линии на две и три плоскости проекций		
	Практические занятия		2	
	1	Выполнение расположение проекций точек на комплексном чертеже	2	
	2	Выполнение расположение проекций отрезков прямых на комплексном чертеже		

	Самостоятельная работа «Определение длины отрезка прямой способом прямоугольного треугольника». «Проецирование параллелепипеда, призм, пирамиды, конуса» «Построение проецирования точек относительно плоскостей проекции»	4	
Тема 2.2 Проецирование плоских фигур	Содержание учебного материала	5	ОК 2,5,8,9 ПК 1.2, 1.4, 1.5, 2.1-2.3, 3.1, 3.2
	1 Изображение плоскости. Следы плоскости.	1	
	2 Способы задания плоскости в пространстве.		
	Самостоятельная работа «Построение проецирования точек относительно плоскостей проекции».	4	
Тема 2.3 Аксонометрические проекции	Содержание учебного материала	6	ОК 2,5,8,9 ПК 1.2, 1.4, 1.5, 2.1-2.3, 3.1, 3.2
	Самостоятельная работа «Построение в аксонометрических проекциях плоских многоугольников», «Построение в аксонометрических проекциях окружности»	6	
Тема 2.4 Проекции геометрических тел	Содержание учебного материала	2	ОК 2,5,8,9 ПК 1.2, 1.4, 1.5, 2.1-2.3, 3.1, 3.2
	Самостоятельная работа «Проецирование параллелепипеда, призм, цилиндра»	2	
Тема 2.5 Способы преобразования проекций	Содержание учебного материала	4	ОК 2,5,8,9 ПК 1.2, 1.4, 1.5, 2.1-2.3, 3.1, 3.2
	Самостоятельная работа «Способы плоскопараллельного перемещения». Определение действительной величины отрезка. Определение натуральной величины фигуры	4	
Тема 2.6 Геометрические тела в прямоугольных проекциях и развертка их поверхностей	Содержание учебного материала	5	ОК 2,5,8,9 ПК 1.2, 1.4, 1.5, 2.1-2.3, 3.1, 3.2
	1 Проецирование многогранников. Построение разверток их поверхностей	1	
	Самостоятельная работа «Проецирование тел вращения и построение разверток их поверхностей», «Построение развертки сферы». Выполнение комплексного чертежа правильной четырехугольной пирамиды. Выполнение развертки правильной четырехугольной пирамиды	4	
Тема 2.7 Пересечение поверхностей геометрических тел плоскостями. Взаимное пересечение поверхностей	Содержание учебного материала	4	ОК 2,5,8,9 ПК 1.2, 1.4, 1.5, 2.1-2.3, 3.1, 3.2
	Самостоятельная работа «Взаимное пересечение поверхностей конуса и цилиндра». Построение линий взаимного пересечения призматической и пирамидальной поверхностей	4	

геометрических тел				
Раздел 3 Машиностроительное черчение			14	
Тема 3.1 Правила разработки оформления конструкторской документации	Содержание учебного материала		8	ОК 2,5,8,9 ПК 1.2, 1.4, 1.5, 2.1-2.3, 3.1, 3.2
	1	Машиностроительный чертеж, его назначение. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Виды изделий. Виды конструкторской документации	2	
	2	Виды: основные, местные и дополнительные		
	Самостоятельная работа «Рисунки плоских фигур и геометрических тел». Выполнение основных и местных видов деталей		4	
Тема 3.2 Сечения и разрезы	Содержание учебного материала		4	ОК 2,5,8,9 ПК 1.2, 1.4, 1.5, 2.1-2.3, 3.1, 3.2
	Самостоятельная работа «Выполнение рабочего чертежа детали с построением разрезов и сечений».		4	
Тема 3.3 Резьба и резьбовые изделия	Содержание учебного материала		2	ОК 2,5,8,9 ПК 1.2, 1.4, 1.5, 2.1-2.3, 3.1, 3.2
	Самостоятельная работа «Построение изображения соединения деталей». «Виды изделий с винтовой поверхностью». «Крепежные детали и их элементы»		2	
Тема 3.4 Эскизы и чертежи деталей	Содержание учебного материала		2	ОК 2,5,8,9 ПК 1.2, 1.4, 1.5, 2.1-2.3, 3.1, 3.2
	Самостоятельная работа «Последовательность эскизирования», «Обмер деталей»		2	
Раздел 4 Чертежи и схемы по специальности			6	
Тема 4.1 Горные чертежи	Содержание учебного материала		6	ОК 2,5,8,9 ПК 1.2, 1.4, 1.5, 2.1-2.3, 3.1, 3.2
	Самостоятельная работа «Принципы выполнения чертежей подземных горных выработок»		6	
Раздел5 Общие сведения о машинной графике			7	ОК 2,5,8,9 ПК 1.2, 1.4, 1.5, 2.1-2.3, 3.1, 3.2
Тема 5.1 Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	Содержание учебного материала			
	Самостоятельная работа «Выполнение чертежа в 3 мерном изображении Построение аксонометрических проекций тел, которые пересекаются Вычерчивание линий чертежа и контура детали». Системы автоматизированного проектирования AutoCAD, Компас. Построение контура детали в САПР. Выполнение рабочего чертежа детали по профилю специальности в САПР.		7	
Итоговая аттестация в форме экзамена			2	
ИТОГО			80	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет «Инженерной графики», оснащённый:

оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- стенды;

техническими средствами обучения:

- компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- мультимедийный экран.
- Комплект геометрических тел (призма, пирамида, цилиндр, конус, шар, многогранник, квадрат, прямоугольник, треугольник).
- Комплект резьбовых изделий (болт, гайка, винт, шпилька, шайба).
- Комплект измерительных инструментов.
- Комплект шпоночных, шлицевых, штифтовых изделий.
- Комплект зубчатых колес.
- Комплект различных видов передач (зубчатой, цилиндрической, конической, червячной, реечной, цепной, храпового механизма).
- Комплект уплотнительных устройств.
- Комплект подшипников.
- Комплект пружин.
- Комплект стопорных и установочных устройств.
- Комплект сборочных единиц.
- Простые разрезы.
- Рабочие и сборочные чертежи деталей.
- Написание размеров на чертежах.
- Линии чертежей.
- Сечения.
- Выполнение эскизов деталей.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Панасенко В. Е. Инженерная графика: учебное пособие для СПО / В. Е. Панасенко. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-6828-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153640 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Корниенко В. В. Начертательная геометрия : учебное пособие для СПО / В. В. Корниен-ко, В. В. Дергач, И. Г. Борисенко. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-6583-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152482 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Фролов С. А. Сборник задач по начертательной геометрии: учебное пособие для СПО / С. А. Фролов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-6764-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152475 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Инженерная графика. Принципы рационального конструирования: учебное пособие для СПО / В. Н. Крутов, Ю. М. Зубарев, И. В, Демидович, В. А. Треяль. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-7019-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153958 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Бударин О. С. Начертательная геометрия: учебное пособие для СПО / О. С. Бударин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-5861-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146693 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Леонова О. Н. Начертательная геометрия. Рабочая тетрадь: учебное пособие для СПО / О. Н. Леонова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 48 с. — ISBN 978-5-8114-5888-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146637 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Леонова О. Н. Начертательная геометрия в примерах и задачах: учебное пособие для СПО / О. Н. Леонова, Е. А. Разумнова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-6413-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147259 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Лызлов А. Н. Начертательная геометрия. Задачи и решения: учебное пособие для СПО / А. Н. Лызлов, М. В. Ракитская, Д. Е. Тихонов-Бугров. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 88 с. — ISBN 978-5-8114-6882-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153650 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Тарасов Б. Ф. Начертательная геометрия: учебник для СПО / Б. Ф. Тарасов, Л. А. Дудкина, С. О. Немолотов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-6890-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153658 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

ГОСТ 2.301-68 «ЕСКД. Форматы» (с Изменениями N 1, 2, 3).

ГОСТ 2.302-68 «ЕСКД. Масштабы» (с Изменениями N 1, 2, 3).

ГОСТ 2.303-68 «ЕСКД. Линии» (с Изменениями N 1, 2, 3).

ГОСТ 2.304-81 «ЕСКД. Шрифты чертежные» (с Изменениями N 1, 2).

ГОСТ 2.305- 2008 «ЕСКД. Изображения — виды, разрезы, сечения».

ГОСТ 2.306-68 «ЕСКД. Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах».

ГОСТ 2.307- 2011 «ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений».

ГОСТ 2.308- 2011 «ЕСКД. Указание допусков формы и расположения поверхностей».

ГОСТ 2.309-73 «ЕСКД. Обозначение шероховатости поверхностей».

ГОСТ 2.310-68 «ЕСКД. Нанесение на чертежах обозначений покрытий, термической и других видов обработки» (с Изменениями N 1, 2, 3, 4).

ГОСТ 2.311-68 «ЕСКД. Изображение резьбы».

ГОСТ 2.312-72 «ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений».

ГОСТ 2.313-82 «ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъемных соединений».

ГОСТ 2.316-2008 «ЕСКД. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц».

ГОСТ 2.317-2011 «ЕСКД. Аксонометрические проекции».

ГОСТ 2.318-81 «ЕСКД. Правила упрощенного нанесения размеров отверстий» (с Изменениями N 1).

ГОСТ 2.320-82 «ЕСКД. Правила нанесения размеров, допусков и посадок конусов».

ГОСТ 2.321-84 «ЕСКД. Обозначения буквенные».

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
законы, методы и приемы проекционного черчения; 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 (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД).	Демонстрирует знания законов, методов и приемов проекционного черчения; демонстрирует знания классов точности и их обозначение на чертежах; демонстрирует знания правил оформления и чтения конструкторской и технологической документации; демонстрирует знания правил выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрических построений и правил вычерчивания технических деталей; демонстрирует знания способов графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике; демонстрирует знания техники и принципов нанесения размеров; демонстрирует знания типов и назначений спецификаций, правил их чтения и составления; демонстрирует знания требований государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД).	Тестирование. Практические занятия
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	Умеет выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; умеет выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их	Тестирование. Практические занятия

выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.	поверхности, в ручной и машинной графике; умеет выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; умеет оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; умеет читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.	

Приложение№1
к ООП по специальности
21.02.14 Маркшейдерское дело

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Электротехника и электроника» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело.

Учебная дисциплина «Электротехника и электроника» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций, личностные результаты по всем видам деятельности ФГОС по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.2 ПК 1.3	использовать основные законы и принципы теоретической электротехники в профессиональной деятельности; подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; собирать электрические схемы; читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; выявлять основные неисправности обслуживаемого электрооборудования и технологических машин и аппаратов	способы получения, передачи и использования электрической энергии; электротехническую терминологию; основные законы электротехники; характеристику и параметры электрических и магнитных полей; свойства проводников, электроизоляционных и магнитных материалов; основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; основные виды электрической защиты блокировки и защитных средств при работе с электрооборудованием; параметры электрических схем и единицы их измерения; принципы действия, устройство, основные характеристики и принцип выбора электротехнических и электронных устройств и приборов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	108
в т.ч. в форме практической подготовки	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	8
практические работы	
Самостоятельная работа	86
Промежуточная аттестация в форме экзамена	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Геометрическое черчение			16	
Тема 1.1Требования к оформлению графических работ	Содержание учебного материала		10	
	1	Форматы. Масштабы. Линии чертежей.	2	ОК 2,5,8,9 ПК 1.2, 1.4, 1.5, 2.1-2.3, 3.1, 3.2
	2	Рамка чертежа. Основная надпись, ее формы, размеры, правила заполнения.		
	Практические занятия		2	
	1	Оформление чертежей. Форматы чертежей ГОСТ 2.301-68. Линии чертежа	2	
	2	Оформление чертежа рамкой, основной надписью (угловой штамп) ГОСТ 2.104-68.		
	3	Выполнение чертежных шрифтов Выполнение шрифтов: строчные буквы, цифры.		
	Самостоятельная работа «Понятия о стандартах ЕСКД»		6	
Тема 1.2 Геометрические построения	Содержание учебного материала		8	ОК 2,5,8,9 ПК 1.2, 1.4, 1.5, 2.1-2.3, 3.1, 3.2
	1	Построение и деление прямых линий, углов	2	
	2	Деление окружности на равные части. Сопряжения дуг окружности.		
	Самостоятельная работа «Выполнение сопряжение линий». «Выполнение последовательности построения лекальных кривых». «Построение циклических кривых».		8	
Раздел 2 Проекционное черчение и основы начертательной геометрии			33	
Тема 2.1 Проецирование точки и отрезка прямой линии и	Содержание учебного материала		7	ОК 2,5,8,9 ПК 1.2, 1.4, 1.5, 2.1-2.3, 3.1, 3.2
	1	Проецирование точки на две, три плоскости проекций	1	
	2	Проецирование отрезка прямой линии на две и три плоскости проекций		
	Практические занятия		2	

плоских фигур	1	Выполнение расположение проекций точек на комплексном чертеже	2	
	2	Выполнение расположение проекций отрезков прямых на комплексном чертеже		
	Самостоятельная работа «Определение длины отрезка прямой способом прямоугольного треугольника». «Проецирование параллелепипеда, призм, пирамиды, конуса» «Построение проецирования точек относительно плоскостей проекции»		4	
Тема 2.2 Проецирование плоских фигур	Содержание учебного материала		5	ОК 2,5,8,9 ПК 1.2, 1.4, 1.5, 2.1-2.3, 3.1, 3.2
	1	Изображение плоскости. Следы плоскости.	1	
	2	Способы задания плоскости в пространстве.		
	Самостоятельная работа «Построение проецирования точек относительно плоскостей проекции».		6	
Тема 2.3 Аксонометрические проекции	Содержание учебного материала		6	ОК 2,5,8,9 ПК 1.2, 1.4, 1.5, 2.1-2.3, 3.1, 3.2
	Самостоятельная работа «Построение в аксонометрических проекциях плоских многоугольников», «Построение в аксонометрических проекциях окружности»		6	
Тема 2.4 Проекции геометрических тел	Содержание учебного материала		2	ОК 2,5,8,9 ПК 1.2, 1.4, 1.5, 2.1-2.3, 3.1, 3.2
	Самостоятельная работа «Проецирование параллелепипеда, призм, цилиндра»		2	
Тема 2.5 Способы преобразования проекций	Содержание учебного материала		4	ОК 2,5,8,9 ПК 1.2, 1.4, 1.5, 2.1-2.3, 3.1, 3.2
	Самостоятельная работа «Способы плоскопараллельного перемещения». Определение действительной величины отрезка. Определение натуральной величины фигуры		4	
Тема 2.6 Геометрические тела в прямоугольных проекциях и развертка их поверхностей	Содержание учебного материала		5	ОК 2,5,8,9 ПК 1.2, 1.4, 1.5, 2.1-2.3, 3.1, 3.2
	1	Проецирование многогранников. Построение разверток их поверхностей	1	
	Самостоятельная работа «Проецирование тел вращения и построение разверток их поверхностей», «Построение развертки сферы». Выполнение комплексного чертежа правильной четырехугольной пирамиды. Выполнение развертки правильной четырехугольной пирамиды		4	
Тема 2.7 Пересечение поверхностей геометрических тел	Содержание учебного материала		4	ОК 2,5,8,9 ПК 1.2, 1.4, 1.5, 2.1-2.3, 3.1, 3.2
	Самостоятельная работа «Взаимное пересечение поверхностей конуса и цилиндра». Построение линий взаимного пересечения призматической и пирамидальной поверхностей		4	

плоскостями. Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел				
Раздел 3 Машиностроительное черчение			18	
Тема 3.1 Правила разработки оформления конструкторской документации	Содержание учебного материала		8	ОК 2,5,8,9 ПК 1.2, 1.4, 1.5, 2.1-2.3, 3.1, 3.2
	1	Машиностроительный чертеж, его назначение. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Виды изделий. Виды конструкторской документации	2	
	2	Виды: основные, местные и дополнительные		
	Самостоятельная работа «Рисунки плоских фигур и геометрических тел». Выполнение основных и местных видов деталей		6	
Тема 3.2 Сечения и разрезы	Содержание учебного материала		6	ОК 2,5,8,9 ПК 1.2, 1.4, 1.5, 2.1-2.3, 3.1, 3.2
	Самостоятельная работа «Выполнение рабочего чертежа детали с построением разрезов и сечений».		6	
Тема 3.3 Резьба и резьбовые изделия	Содержание учебного материала		2	ОК 2,5,8,9 ПК 1.2, 1.4, 1.5, 2.1-2.3, 3.1, 3.2
	Самостоятельная работа «Построение изображения соединения деталей». «Виды изделий с винтовой поверхностью». «Крепежные детали и их элементы»		2	
Тема 3.4 Эскизы и чертежи деталей	Содержание учебного материала		2	ОК 2,5,8,9 ПК 1.2, 1.4, 1.5, 2.1-2.3, 3.1, 3.2
	Самостоятельная работа «Последовательность эскизирования», «Обмер деталей»		2	
Раздел 4 Чертежи и схемы по специальности			6	
Тема 4.1 Горные чертежи	Содержание учебного материала		6	ОК 2,5,8,9 ПК 1.2, 1.4, 1.5, 2.1-2.3, 3.1, 3.2
	Самостоятельная работа «Принципы выполнения чертежей подземных горных выработок»		6	
Раздел5 Общие сведения о машинной графике			7	ОК 2,5,8,9 ПК 1.2, 1.4, 1.5, 2.1-2.3, 3.1, 3.2
Тема 5.1 Системы автоматизированного проектирования на персональных	Содержание учебного материала			
	Самостоятельная работа «Выполнение чертежа в 3 мерном изображении Построение аксонометрических проекций тел, которые пересекаются Вычерчивание линий чертежа и контура детали». Системы автоматизированного проектирования AutoCAD, Компас.		7	

компьютерах	Построение контура детали в САПР. Выполнение рабочего чертежа детали по профилю специальности в САПР.		
Итоговая аттестация в форме экзамена		2	
ИТОГО		80	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет «Электротехники и электроники», оснащённый:

Оборудование учебной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- универсальные лабораторные стенды;
- электромонтажный инструмент;
- материал электромонтажный

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- телевизор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Скорняков, В. А. Общая электротехника и электроника: учебник для спо / В. А. Скорняков, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-6758-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152469 (дата обращения: 21.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование: базовые основы: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04256-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514784 (дата обращения: 22.09.2023).

3.Лунин, В. П. Электротехника и электроника в 3 т. Том 1. Электрические и магнитные цепи: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03752-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514895 (дата обращения: 22.09.2023).

4. Новожилов, О. П. Электротехника (теория электрических цепей) в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 403 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10677-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/518010 (дата обращения: 22.09.2023).

5.Скорняков, В. А. Общая электротехника и электроника / В. А. Скорняков, В. Я. Фролов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 176 с. — ISBN 978-5-507-45805-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/284066 (дата обращения: 06.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Электротехника и электроника в 3 т. Том 3. Основы электроники и электрические измерения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов, Е. А. Куликова, П. С. Культиасов, В. П. Лунин; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03756-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514846 (дата обращения: 22.09.2023).

1.2.2 Дополнительные источники:

1. Москаленко В. В..Справочник электромонтера, Москва «Академия», 2018
2. Прошин В. М..Лабораторно-практические работы по электротехнике, Москва «Академия»,2018
3. Сибикин Ю.Д.Справочник электромонтажника, Москва «Академия», 2014

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
способы получения, передачи и использования электрической энергии; электротехническую терминологию; основные законы электротехники; характеристику и параметры электрических и магнитных полей; свойства проводников, электроизоляционных и магнитных материалов; основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; основные виды электрической защиты блокировки и защитных средств при работе с электрооборудованием; параметры электрических схем и единицы их измерения; принципы действия, устройство, основные характеристики и принцип выбора электротехнических и	Сформированность знаний о принципах работы типовых электрических устройств, принципах составления простых электрических и электронных цепей, способах получения, передачи и использования электрической энергии; умение обосновать правильность выбора характеристик и параметров электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей; умение применять методы составления и расчета простых электрических и магнитных цепей, демонстрирование правильности выбора электрических схем, единиц измерения; умение объяснять выбор электрических и электронных приборов; демонстрация владения знаниями в области устройства, принципа действия и основных характеристик электротехнических приборов	Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ. Текущий и промежуточный контроль. Итоговый контроль.

электронных устройств и приборов		
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
использовать основные законы и принципы теоретической электротехники в профессиональной деятельности; подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; собирать электрические схемы; читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; выявлять основные неисправности обслуживаемого электрооборудования и технологических машин и аппаратов	Демонстрация умения использовать основные законы и принципы теоретической электротехники в профессиональной деятельности; демонстрирование правильного выбор электрических, электронных приборов и электрооборудования; демонстрация умения правильной эксплуатации электрооборудования и механизмов передачи движения технологических машин и аппаратов; умение произвести правильные расчеты простых электрических цепей; демонстрация снятия показаний и пользование электроизмерительными приборами и приспособлениями; демонстрировать правильность сборки электрических схем; демонстрация умения читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; умение правильно определять полупроводниковые приборы; демонстрация умения выполнения работы с выпрямителями	Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ. Текущий и промежуточный контроль. Итоговый контроль.

Приложение№1
к ООП по специальности
21.02.14 Маркшейдерское дело

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело.

Учебная дисциплина «Техническая механика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций, личностные результаты по всем видам деятельности ФГОС по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.3	оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; определять напряжения в конструкционных элементах; определять передаточное отношение; проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; производить расчеты на сжатие, срез и смятие; производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам; читать кинематические схемы.	основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; виды движений и преобразующие движения механизмы; виды износа и деформаций деталей и узлов; виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; методику расчета на сжатие, срез и смятие; назначение и классификацию подшипников; характер соединения основных сборочных единиц и деталей; основные типы смазочных устройств; типы, назначение, устройство редукторов; трение, его виды, роль трения в технике; устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	112
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	10
Самостоятельная работа	92
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР)
Раздел 1. Теоретическая механика		26	ОК 09 ПК 2.1 – 2.6 ПК 3.3 ПК 4.1 – 4.5 ЛР 5, 6, 7, 12-20
Тема 1.1. Статистика	Содержание учебного материала	2	
	Основные понятия и аксиомы статистики. Плоская система сходящихся сил. Плоская система пары сил. Плоская система произвольно расположенных сил. Пространственная система сил. Центр тяжести.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Решение задач с использованием уравнений равновесия ПССС»	4	
	Расчетно-графическая работа «Определение опорных реакций»		
	Расчетно-графическая работа «Нахождение центра тяжести»		
Тема 1.2 Кинематика	Содержание учебного материала	2	
	Кинематика точки. Равномерное и равнопеременное движение точки. Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение Вращательное движение.	2	
Тема 1.3 Динамика	Содержание учебного материала	2	ОК 09 ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 – 2.6 ЛР 5, 6, 7, 12-20
	Основные понятия и аксиомы динамики. Метод кинетостатики Работа постоянной силы на прямолинейном и криволинейном пути. Мощность при поступательном и вращательном движении. Коэффициент полезного действия. Импульс силы, количество движения. Теорема об изменении количества движения. Кинетическая энергия. Теорема об изменении кинетической энергии.	2	
	Самостоятельная работа Выполнение индивидуальных заданий по решению задач темы «Кинематика» Выполнение индивидуальных заданий по решению задач темы «Динамика»	32	
Раздел 2. Сопротивление материалов		26	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР)
Тема 2.1 Основы сопротивления материалов	Содержание учебного материала	2	ОК 09 ПК 4.1 – 4.5 ЛР 5, 6, 7, 12-20
	Внутренние силовые факторы. Виды деформации. Метод сечения. Напряжение нормальное, касательное и полное. Закон Гука. Диаграмма растяжение низкоуглеродистой стали. Кручение. Крутящий момент и напряжение при кручении Осевые, центробежные и полярные моменты инерции. Осевые моменты инерции простейших сечений: прямоугольника, круга и кольца. Виды изгиба. Внутренние силовые факторы при изгибе. Устойчивость сжатых стержней.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	«Расчёты на прочность: определение допускаемой нагрузки (проверочные расчеты)»	4	
	«Расчёты на прочность: определение требуемых размеров поперечного сечения бруса (проектировочные расчёты)»		
	«Проверочные и проектировочные расчеты заклепочных, болтовых и шпоночных соединений»		
	«Построение эпюр крутящих моментов. Расчеты на прочность при кручении»		
	«Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов»		
	Самостоятельная работа Расчётно-графическая работа «Растяжение и сжатие, построение эпюр N_Z и σ» Расчеты на прочность при изгибе Расчетно-графическая работа «Изгиб. Построение эпюр Q и $M_{изг}$»	32	
Раздел 3. Детали машин		22	
Тема 3.1	Содержание учебного материала	2	ОК 09 ПК 1.1 - 1.3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР)
Основы деталей машин	Машина, деталь, механизмы. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Материалы, применяемые в машиностроении. Общие требования, разъемные и неразъемные соединения. Резьбовые, шпоночные, шлицевые, заклёпочные и сварочные соединения. Механические передачи. Общие сведения о передачах. Зубчатые передачи цилиндрические. Зубчатые передачи конические. Фрикционные передачи. Передача «Винт-гайка». Червячные передачи. Ременные передачи. Цепные передачи. Валы и оси, их назначения. Элементы конструкции. Изготовление и материалы валов. Основы расчёта. Муфты, их назначение и классификация. Устройство и принцип действия. Методика подбора стандартных муфт.	2	ПК 4.1 – 4.5 ЛР 5, 6, 7, 12-20
	В том числе практических занятий	2	
	Выполнение расчета шпоночного соединения	2	
	Расчетно-графическая работа «Определение кинематических и силовых соотношений в передачах		
	Расчетно-графическая работа «Изучение конструкции редуктора»		
	Подбор подшипников		
	Самостоятельная работа Выполнение индивидуальных заданий расчёта деталей по теме «Детали вращения»	30	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		2	
Всего:		112	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет «Технической механики», оснащённый:

оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- стенды;

техническими средствами обучения:

- компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- мультимедийный экран.
- Комплект плакатов по дисциплине.
- Комплект объёмных наглядных пособий моделей.
- Комплект демонстрационных стендов (планшетов).
- Комплект деталей и элементов конструкций.
- Пособия и модели, изготовленные силами обучающихся.
- Комплект методических и справочных пособий.
- Комплект тематических демонстрационных компьютерных программ по дисциплине.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные электронные издания

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.

4. Сборник коротких задач по теоретической механике: учебное пособие для СПО / под редак-цией О. Э. Кепе. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6721-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151700 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Кузьмин Л. Ю. Сопротивление материалов: учебное пособие для СПО / Л. Ю. Кузьмин, В. Н. Сергиенко, В. К. Ломунов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-6433-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.

— URL: https://e.lanbook.com/book/147347 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Куликов Ю. А. Сопротивление материалов: учебное пособие для СПО / Ю. А. Куликов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-5889-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148032 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Жуков В. Г. Механика. Сопротивление материалов учебное пособие для СПО / В. Г. Жуков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6578-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148951 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Филатов Ю. Е. Введение в механику материалов: учебное пособие для СПО / Ю. Е. Фила-тов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6752-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152463 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Сопротивление материалов. Пособие по решению задач: учебное пособие для СПО / И. Н. Миролюбов, Ф. З. Алмаметов, Н. А. Курцын [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-6437-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147350 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Гулиа Н. В. Детали машин: учебник для СПО / Н. В. Гулиа, В. Г. Клоков, С. А. Юрков – 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-7882-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/166933 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Тюняев А. В. Основы конструирования деталей машин. Валы и оси: учебное пособие для СПО / А. В. Тюняев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6458-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148014 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Тюняев А. В. Основы конструирования деталей машин. Детали передач с гибкой связью: учебное пособие для СПО / А. В. Тюняев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6724-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151703 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	Демонстрация знаний основных понятий и определений метрологии, стандартизации, сертификации; демонстрация знаний терминологии и единиц измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	Тестирование. Устный опрос. Практические занятия.

виды движений и преобразующие движения механизмы; виды износа и деформаций деталей и узлов; виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; методику расчета на сжатие, срез и смятие; назначение и классификацию подшипников; характер соединения основных сборочных единиц и деталей; основные типы смазочных устройств; типы, назначение, устройство редукторов; трение, его виды, роль трения в технике; устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.	демонстрация знаний движений и преобразующих движения механизмов; демонстрация знаний видов износа и деформации деталей и узлов; демонстрация знаний видов передач; их устройства, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; демонстрация знаний кинематики механизмов, соединений деталей машин, механических передач, видов и устройств передач; демонстрация знаний методики расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; демонстрация знаний методик расчета на сжатие, срез и смятие; демонстрация знаний назначения и классификации подшипников; демонстрация знаний характера соединений основных сборочных единиц и деталей; демонстрация знаний основных типов смазочных устройств; демонстрация знаний типов, назначения, устройства редукторов; демонстрация знаний его видов трения, роли трения в технике; демонстрация знаний устройств и назначений инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; определять напряжения в конструкционных элементах; определять передаточное отношение; проводить расчет и проектировать детали и	Умение оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; умение приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; умение определять напряжения в конструкционных элементах; умение определять передаточное отношение;	Тестирование. Устный опрос. Практические занятия.

сборочные единицы общего назначения; проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; производить расчеты на сжатие, срез и смятие; производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам; читать кинематические схемы.	умение проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; умение проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; умение производить расчеты на сжатие, срез и смятие; умение производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; умение собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам; умение читать кинематические схемы.	

Приложение№1
к ООП по специальности
21.02.14 Маркшейдерское дело

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04 ГЕОЛОГИЯ»

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОЛОГИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Геология» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело.

Учебная дисциплина «Геология» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций, личностные результаты по всем видам деятельности ФГОС по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1	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; читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки; определять по геологическим, геоморфологическим, физикографическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород; определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород; определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений; определять физические свойства и геофизические поля; классифицировать континентальные отложения по типам; обобщать фациально-генетические признаки; определять элементы геологического строения месторождения; выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых;	физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых; классификацию и свойства тектонических движений; генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений; эндогенные и экзогенные геологические процессы; геологическую и техногенную деятельность человека; строение подземной гидросферы; структуру и текстуру горных пород; физико-химические свойства горных пород; основы геологии нефти и газа; физические свойства и геофизические поля; особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых; основные минералы и горные породы; основные типы месторождений полезных ископаемых; 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

	определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям.	трещиноватых и закарстованых породах; подземные воды в области развития многолетнемерзлых пород; минеральные, промышленные и термальные воды; условия обводненности месторождений полезных ископаемых; основы динамики подземных вод; основы инженерной геологии: горные породы как группы и их физико-механические свойства; основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых; основы фациального анализа; способы и средства изучения и съемки объектов горного производства; методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения; методы определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	112
в т.ч. в форме практической подготовки	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	8
практическая работа	
Самостоятельная работа	90
Промежуточная аттестация в форме экзамена	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Основы геологии		49	
Введение	Содержание		ОК 01- 09 ПК 1.1 – 1.5 ПК 4.1 – 4.5 ЛР 6, 7, 8, 12-20
	1. Геология как наука, значение геологии в практической деятельности человека. Роль инженерно-геологических изысканий для целей землеустройства, составления проектов планировки территорий. Происхождение и строение Земли.	1	
Тема 1.1. Минералы горных пород.	Содержание		ОК 01- 09 ПК 1.1 – 1.5 ПК 4.1 – 4.5 ЛР 6, 7, 8, 12-20
	1 Понятие о минералах. Классификация минералов, происхождение, химический состав, строение, свойства. Диагностические признаки.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	конспект на тему: «Современное состояние и перспективы использования полезных ископаемых России»	12	
Тема 1.2 Положение Земли в мировом пространстве.	Содержание		ОК 01- 09 ПК 1.1 – 1.5 ПК 4.1 – 4.5 ЛР 6, 7, 8, 12-20
	1. Общие сведения о строении Солнечной Системы. Гипотезы происхождения Земли	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельное изучение отдельных тем по учебной дисциплине и подготовка сообщений, докладов и рефератов по вопросам: Основные параметры Земли	12	
Тема 1.3. Строение, состав и свойства Земли	Содержание		ОК 01- 09 ПК 1.1 – 1.5 ПК 4.1 – 4.5
	1. Форма, размеры и строение земного шара. Строение и вещественный состав земной коры. Характеристика внешних оболочек Земли.	1	

	Самостоятельная работа обучающихся		ЛР 6, 7, 8, 12-20
	Самостоятельное изучение отдельных тем по учебной дисциплине и подготовка сообщений, докладов и рефератов по вопросам: - Теплота земли. - Гипотеза о возникновении земной коры	6	
Тема 1.4 Горные породы и процессы в них	Содержание		ОК 01- 09 ПК 1.1 – 1.5 ПК 4.1 – 4.5 ЛР 6, 7, 8, 12-20
	1 Понятие «горная порода», классификация пород по происхождению. Характеристика магматических, осадочных, метаморфических горных пород, их состав, свойства, формы залегания, процессы, происходящие в них	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельное изучение отдельных тем по учебной дисциплине и подготовка сообщений, докладов и рефератов по вопросам: - Типы, виды землетрясений. - Предсказание землетрясений	12	
Тема 1.5 Геологическое строение и возраст горных пород	Содержание		ОК 01- 09 ПК 1.1 – 1.5 ПК 4.1 – 4.5 ЛР 6, 7, 8, 12-20
	1. Геохронология. Основные этапы развития жизни на Земле. Геологическая хронология, стратиграфия	1	
	Практические занятия	2	
	Геологическая карта. Геохронологическая шкала. Легенда геологической карты. Способы изображения стратифицированных интрузивных образований, отображение возраста геологических тел. Стратиграфическая колонка.		
	Чтение детальной геологической карты.		
	Составление разреза по геологической карте.		
	Составление таблицы «Основные этапы развития жизни на Земле»		
	Методы определения относительного и абсолютного возраста горных пород.		
	Условия залегания и генетические типы четвертичных отложений.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельное изучение отдельных тем по учебной дисциплине и подготовка сообщений, докладов и рефератов потемам: Понятие о геологические структурах их типы., условия залегания горных пород. Понятие о геологических картах и разрезах.	12	
Тема 1.6	Содержание		ОК 01- 09

Природные геологические и инженерно-геологические процессы	1	Природные геологические процессы: выветривание, геологическая деятельность ветра; геологическая деятельность дождевых и талых вод.	2	ПК 1.1 – 1.5 ПК 4.1 – 4.5 ЛР 6, 7, 8, 12-20
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Проработка конспекта теоретических занятий. Ответы на контрольные вопросы.Самостоятельное изучение отдельных тем по учебной дисциплине. Подготовка сообщений, докладов и рефератов по темам: Геологическая деятельность льда. Природные геологические процессы: геологическая деятельность рек, морей, озер, болот, ледников. Инженерно-геологические процессы. Движение горных пород на склонах рельефа и откосах выемок и насыпей. Плывуны. Инженерно-геологические процессы. Просадочные, суффозионные процессы. Сезонная и вечная мерзлота		6	
Раздел 2. Основы геоморфологии и гидрогеологии			18	
Тема 2.1 Общие сведения о геоморфологии.	Содержание			ОК 01- 09 ПК 1.1 – 1.5 ПК 4.1 – 4.5 ЛР 6, 7, 8, 12-20
	1	Основные понятия геоморфологии. Общие сведения о рельефе, его происхождении. Элементы и формы рельефа. Типы рельефа, его связь с тектоническими структурами. Геоморфологическая карта, профиль. Морфометрические карты	1	
	Практические занятия		2	
		Определение форм рельефа по мелкомасшабным картам		
		Определение рельефа по крупномасшабным картам.		
		Построение геоморфологического профиля.		
		Построение карстового профиля.		
		Построение профиля ледника.		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Самостоятельное изучение отдельных тем по учебной дисциплине и подготовка сообщений, докладов и рефератов по теме: - Элементы и формы рельефа на местности.		6	
Тема 2.2	Содержание учебного материала			ОК 01- 09

Общие сведения о подземных водах.	1.	Вода в горных породах. Виды воды в породах, водные свойства горных пород. Источники питания, происхождение и классификация подземных вод.	1	ПК 1.1 – 1.5 ПК 4.1 – 4.5 ЛР 6, 7, 8, 12-20
	2.	Основные разновидности подземных вод. Верховодка, грунтовые, межпластовые воды. Их общая характеристика, условия питания и распространения, гидравлические особенности. Режим и баланс подземных вод. Понятие о режимах, их классификация. Понятие о балансе вод.		
	3.	Закономерности движения подземных вод. Движение воды в зоне аэрации		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Составить текстуальный конспект на темы: Загрязнение подземных и поверхностных вод. Зоны насыщения. Элементы фильтрационного потока. Закономерности движения подземных вод. Приток подземных вод к водозаборным сооружениям. Приток к горизонтальным и вертикальным сооружениям, понятие о депрессионной воронке и радиусе влияния водозаборных сооружений.		8	
Раздел 3 Почвоведение			10	
Тема 3.1 Почвообразовательные процессы	Содержание учебного материала			ОК 01- 09 ПК 1.1 – 1.5 ПК 4.1 – 4.5 ЛР 6, 7, 8, 12-20
	1.	Почвообразовательные процессы. Почвообразующие породы и минеральная часть почвы. Принципы классификации почв. Биологические факторы почвообразования. Морфология почвы	1	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Подготовить доклады, разработать рефераты по вопросу: «Типы почв и их происхождение»		8	
Тема 3.2. Зональность почвообразования	Содержание учебного материала			ОК 01- 09 ПК 1.1 – 1.5 ПК 4.1 – 4.5 ЛР 6, 7, 8, 12-20
	1.	Зональность почвообразования. Характеристики почвенных покровов основных зон. Почвы арктических и тундровых, таежно-лесных ландшафтов. Почвы смешанных, лиственных лесов. Черноземы.	1	
	Практическое занятия			
		Построение геологического разреза по карте с горизонтальным и наклонным залеганием горных пород	2	

		Построение почвенного профиля		
		Учет и бонитировка почв.		
		Работа с почвенной картой (по зонам).		
		Карта четвертичных образований, ее чтение и анализ.		
		Выбор метода бонитировки почв».		
Итоговая аттестация в форме экзамена			2	
Всего			112	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет «Геологии», оснащённый:

оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- плакаты, геологические карты, коллекции горных пород и минералов, комплект учебно-методической документации;

техническими средствами обучения:

- компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- мультимедийный экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Основы геологии и почвоведения: учебное пособие для СПО / М. С. Захаров, Н. Г. Корвет, Т. Н. Николаева, В. К. Учаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-9081-3. — Текс: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/184318 (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Литологии: учебник / И. В. Быстрова, Т. С. Смирнова, О. П. Жигульская, А. О. Серебряков. — Санкт-Петербуг: Лань, 2020. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-4211-9. — Текст: электронный // Лан: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148231 (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Далматов, Б. И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии): учебник для СПО / Б. И. Далматов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6763-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152474 (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых; классификацию и свойства тектонических движений; генетические типы, возраст и соотношение с формами	Демонстрирует знания физических свойств и характеристик оболочек Земли, вещественного состава земной коры, общих закономерностей строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых; демонстрирует знания классификации и свойств тектонических движений; демонстрирует знания генетических типов, возраста и	Тестирование. Устный опрос. Практические занятия.

рельефа четвертичных отложений; эндогенные и экзогенные геологические процессы; геологическую и техногенную деятельность человека; строение подземной гидросферы; структуру и текстуру горных пород; физико-химические свойства горных пород; основы геологии нефти и газа; физические свойства и геофизические поля; особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых; основные минералы и горные породы; основные типы месторождений полезных ископаемых; 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; основы инженерной геологии: горные породы как группы и их физико-механические свойства; основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых; основы фациального анализа;	соотношений с формами рельефа четвертичных отложений; демонстрирует знания эндогенных и экзогенных геологических процессов; демонстрирует знания геологической и техногенной деятельность человека; демонстрирует знания строения подземной гидросферы; демонстрирует знания структуры и текстуры горных пород; демонстрирует знания физико-химических свойств горных пород; основы геологии нефти и газа; демонстрирует знания физических свойств и геофизических полей; демонстрирует знания особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых; демонстрирует знания основных минералов и горных пород; демонстрирует знания основных типов месторождений полезных ископаемых; демонстрирует знания основ гидрогеологии: круговорота воды в природе; происхождения подземных вод; физических свойств; газового и бактериального состава подземных вод; вод зоны аэрации; грунтовых и артезианских вод; подземных вод в трещиноватых и закарстоватых породах; подземных вод в области развития многолетнемерзлых пород; минеральных, промышленных и термальные воды; условий обводненности месторождений полезных ископаемых; основ динамики подземных вод;	

способы и средства изучения и съемки объектов горного производства; методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения; методы определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого	демонстрирует знания основ инженерной геологии: горные породы как группы и их физико-механические свойства; демонстрирует знания основ поисков и разведки месторождений полезных ископаемых; демонстрирует знания основ фациального анализа; демонстрирует знания способов и средств изучения и съемки объектов горного производства; демонстрирует знания методов геоморфологических исследований и методов изучения стратиграфического расчленения; демонстрирует знания методов определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
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; читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки; определять по геологическим, геоморфологическим, физикографическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород; определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород; определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений;	Умеет 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; умеет читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки; умеет определять по геологическим, геоморфологическим, физикографическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород; умеет определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород; умеет определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений;	Тестирование. Устный опрос. Практические занятия.

определять физические свойства и геофизические поля; классифицировать континентальные отложения по типам; обобщать фациально-генетические признаки; определять элементы геологического строения месторождения; выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых; определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям	умеет определять физические свойства и геофизические поля; умеет классифицировать континентальные отложения по типам; умеет обобщать фациально-генетические признаки; умеет определять элементы геологического строения месторождения; умеет выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых; умеет определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям	

Приложение№1
к ООП по специальности
21.02.14 Маркшейдерское дело

Рабочая программа дисциплины

«ОП.05 ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело.

Учебная дисциплина «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций и личностных результатов по всем видам деятельности ФГОС по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций (ОК/ПК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1	- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; - обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; - применять системы автоматизированного проектирования с возможностью оформления проектной документации согласно стандартам; - применять графические редакторы для создания схем и спецификации.	- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; - основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности. - основные графические форматы; - основные форматы документов САПР и их конвертирование.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	108
в т.ч. в форме практической подготовки	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	24
Самостоятельная работа	80
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР)
Раздел 1. Информационные системы и технологии			
Тема 1.1 Информационные системы и цифровые технологии в профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	2	ОК 02 – 06 ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.6 ЛР 6, 12-20
	Основные понятия и определения: информация, информационная система (ИС), информационная среда, информационные технологии (ИТ), цифровые технологии (ЦТ). Классификация ИС: по назначению, по структуре аппаратных средств, по режиму работы, по характеру взаимодействия с пользователем. Состав и характеристика ИС. Классификация персональных компьютеров.	1	
Тема 1.2 Технические средства и программное обеспечение информационных технологий	Содержание учебного материала		ОК 02 – 06 ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.4 ЛР 6, 12-20
	Технические средства реализации информационных систем: мониторы, печатающие устройства, сканеры, многофункциональные устройства, модемы, мультимедийные компьютеры. Программное обеспечение ИТ: базовое и прикладное. Современные операционные системы: основные возможности и отличия. Пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач. Деловой органайзер для планирования задач, встреч, управления проектами и сотрудниками.	1	
Раздел 2. Профессиональное использование MS OFFICE		46	
Тема 2.1 Возможности текстового редактора Microsoft Word	Содержание учебного материала		ОК 08 ОК 09 ПК 1.1-1.5 ПК 4.1-4.4 ЛР 6, 12-20
	Приложение Microsoft Office (Word, Excel, Access): назначение, возможности, области применения, особенности использования в профессиональной деятельности. Возможности текстового процессора. Редактирование документов. Шрифтовое оформление текста. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР)
	программами. Колонтитулы. Применение текстового редактора Word для решения профессиональных задач		
	В том числе практических занятий		
	Организация нового документа ТП Word, форматирование символов, абзацев, страниц, создание текстовых документов сложной структуры, использование стилей, форм и шаблонов. ТП Word. Использование редактора формул.	2	
	Работа с окнами нескольких документов, гипертекстовые ссылки, создание и обработка графических объектов, вставка рисунков из файла, создание текстовых эффектов в Word. Организационные диаграммы и схемы в текстовом редакторе. Защита документов MS Word от несанкционированного доступа.	2	
Тема 2.2 Электронные таблицы Microsoft Excel	Содержание учебного материала		ОК 02 – 06 ОК 08 ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.4 ЛР 6, 12-20
	Приложение Microsoft Excel: назначение, возможности, области применения, особенности использования в профессиональной деятельности. Особенности экранного интерфейса программы Microsoft Excel. Ввод текстовых данных. Ввод числовых данных. Форматирование данных. Ввод формул, вычислительные возможности Excel. Шаблоны, входящие в состав Microsoft Excel. Форма данных. Поиск, сортировка и фильтрация данных. Построение диаграмм.	1	
	В том числе практических занятий		
	Выполнение статистической обработки данных в MS Excel. Работа с мастером функций.	2	
	Создание и оформление сводных таблиц. Консолидация данных в MS Excel. Защита документов MS Excel от несанкционированного доступа	2	
	Моделирование реальных задач профессиональной направленности в MS Excel.	2	
	Содержание учебного материала		ОК 02 – 06

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР)
Тема 2.3 Система управления базами данных Microsoft Office Access	Организация системы управления БД. Основы работы СУБД Access: таблицы, запросы, формы, отчеты, макросы и модули.	1	ПК 1.1-1.5 ПК 4.1-4.4 ЛР 6, 12-20
	В том числе практических занятий		
	Создание таблиц БД с использованием Конструктора в СУБД MS Access. Фильтрация и сортировка данных в СУБД MS Access.	1	
	Создание пользовательских форм для ввода данных в СУБД MS Access. Создание межтабличных связей и подчиненных форм в СУБД MS Access.	1	
Тема 2.4 Электронные презентации в конструкторе Microsoft Power Point	Содержание учебного материала		ОК 02 – 06 ОК 08 ОК 09 ПК 1.1-1.5 ЛР 6, 12-20
	Электронные презентации. Современные способы организации презентаций. Создание и оформление новой презентации. Способы печати презентаций. Сохранение и показ презентации. Принципы планирования показа презентации	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Создание презентации Power Point, использование графических объектов, звуков фильмов в презентации Power Point	2	
Тема 2.5. Использование Internet и его служб в профессиональной деятельности	Содержание учебного материала		ОК 02 – 06 ОК 09 ПК 2.1-2.6 ПК 4.1-4.4 ЛР 6, 12-20
	Современная структура сети Internet. Internet как единая система ресурсов. Службы Internet. Поиск информации в Internet с помощью поисковых систем и по адресу. Отправка и прием сообщений с помощью почтовой службы Internet.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Поиск информации в Интернет. Отправка и прием сообщений с помощью почтовой службы Internet. Настройка безопасности почтового клиента Outlook Express.	2	
	Самостоятельная работа	37	
	Подготовка конспекта http://www.teachexcel.ru/sreda-excel/sovmestnoe-ispolzovanie-rabochix-knig.html		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР)
	Подготовка к практическим занятиям Работа с учебником, проработка конспектов		
Раздел 3. Система автоматизированного проектирования		35	
Тема 3.1 Изучение и работа с пакетом программ по профилю специальности	Содержание учебного материала		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
	Пакеты прикладных программ по профилю специальности, освоение и профессиональная работа.	1	
	В том числе практических занятий		
	Практические работы с использованием специализированного программного обеспечения.	4	
Самостоятельная работа Подготовка конспекта http://www.teachexcel.ru/sreda-excel/sovmestnoe-ispolzovanie-rabochix-knig.html Подготовка к практическим занятиям Работа с учебником, проработка конспектов		43	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		2	
Всего:		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет «Цифровых технологий в профессиональной деятельности», оснащённый:

- оборудованием:
- посадочные места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебных плакатов;
- техническими средствами обучения:
- компьютеры (ноутбуки) для преподавателя и обучающихся с лицензионным программным обеспечением и с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном);
- принтер.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Бильфельд, Н. В. Методы MS EXCEL для решения инженерных задач: учебное пособие для СПО / Н. В. Бильфельд, М. Н. Фелькер. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-7573-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/162380 (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей
2. Коломейченко, А. С. Информационные технологии: учебное пособие для СПО / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7565-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/177031 (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Зубова Е. Д. Информатика и ИКТ. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер. / Е. Д. Зубова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-7330-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/158945 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Свириденко, Ю. В. Информатика для профессий и специальностей технического профиля. Курс лекций: учебное пособие для СПО / Ю. В. Свириденко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-7582-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/162389 (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Алексеев В. А. Информатика. Практические работы: Учебное пособие. 1-е изд. / В. А. Алексеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-4608-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148244 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Андреева Н. М., Василюк Н. Н. и др. Практикум по информатике. Учебное пособие для СПО. / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-6923-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153677 (дата обращения: 01.03.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Галыгина И. В., Галыгина Л. В. Информатика. Лабораторный практикум. Учебное пособие для СПО/ И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-6979-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-

библиотечная система. — URL https://e.lanbook.com/book/153942 (дата обращения: 01.03.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Кудинов, Ю. И. Основы современной информатики: учебное пособие для СПО / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-8251-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173798 (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Кудинов Ю. И., Пащенко Ф. Ф., Келина А. Ю. Практикум по основам современной информатики. Учебное пособие для СПО. / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко, А. Ю. Келина— Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-5893-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146636 (дата обращения: 01.03.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Логунова О. С. Информатика. Курс лекций. Учебник для СПО. / О. С. Логунова — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-6569-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148962 (дата обращения: 01.03.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019: учебное пособие для СПО / А. Е. Журавлев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8610-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179035 (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Информационные технологии и основы вычислительной техники: учебник / составитель Т. П. Куль. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 264 с. — ISBN 978-5-8114-4287-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/131046 (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Калмыкова, С. В. Работа с таблицами на примере Microsoft Excel: учебное пособие для СПО / С. В. Калмыкова, Е. Ю. Ярошевская, И. А. Иванова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-5993-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147234 (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Захаров, М. С. Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии: учебное пособие для СПО / М. С. Захаров, А. Г. Кобзев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-6701-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151681 (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

15. Операционные системы. Программное обеспечение: учебник для СПО / Составитель Куль Т. П. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-8419-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176677 (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Захаров, М. С. Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии: учебное пособие для СПО / М. С. Захаров, А. Г. Кобзев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-6701-3.

2. Операционные системы. Программное обеспечение: учебник для СПО / Составитель Куль Т. П. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-8419-5.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; - основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности. - основные графические форматы;	- демонстрация знаний программных продуктов и пакетов прикладных программ и их возможностей; - демонстрация знаний методов и средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - демонстрация основных методов и приемов обеспечения информационной безопасности; - демонстрация знаний основных положений и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; - демонстрация основных принципов, методов и свойств информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - демонстрация знаний основных графических форматов.	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы Текущий и промежуточный контроль
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; -использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	- работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью; - демонстрация умений выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - умение использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы Текущий и промежуточный контроль

- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; - применять системы автоматизированного проектирования с возможностью оформления проектной документации согласно стандартам; - применять графические редакторы для создания схем и спецификации.	- демонстрация умения обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; -демонстрация умений применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; - демонстрация умения применять системы автоматизированного проектирования с возможностью оформления проектной документации согласно стандартам; - умение применять графические редакторы для создания схем и спецификации.	

Приложение№1
к ООП по специальности
21.02.14 Маркшейдерское дело

Рабочая программа дисциплины

«ОП.06 МАРКШЕЙДЕРСКО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ»

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАРКШЕЙДЕРСКО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Маркшейдерско-геодезические приборы» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело.

Учебная дисциплина «Маркшейдерско-геодезические приборы» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций, личностные результаты по всем видам деятельности ФГОС по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.4 ПК 2.2	выполнять поверки; производить измерения различными маркшейдерско-геодезическими приборами; определять погрешности выполненных измерений	устройство и технические характеристики оптических и электронных маркшейдерско-геодезических приборов; принципы работы приборов; конструкцию и принципиальное устройство маркшейдерско-геодезических приборов; различные измерительные методики для соответствующих видов работ

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	88
в т.ч. в форме практической подготовки	4
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	4
практическая работа	
Самостоятельная работа	74
Промежуточная аттестация в форме экзамена	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Общие сведения из физики, оптики	**Содержание**	**27**	
	Элементы оптических систем. Зеркала, призмы, линзы.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.4 ПК 2.2
	Построение изображений в оптических системах. Зрительные трубы. Объекты. Окуляры. Сетки нитей. Искажение изображений в оптических системах		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление тезауруса по теме 1.1	**25**	
Тема 2. Уровни, компенсаторы	**Содержание**	**27**	
	Уровни. Конструкция. Классификация. Исследование уровней.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.4 ПК 2.2
	Самостоятельная работа обучающихся Составление тезауруса по теме 1.2	**25**	
Тема 3. Теодолиты	**Содержание**	**26**	
	Оптические теодолиты. Классификация. Особенности. Преимущества.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.4 ПК 2.2
	Исследования рена. Теория инструментальных погрешностей.		
	Влияние коллимационной ошибки на точность измерений горизонтальных углов. Влияние наклона оси вращения трубы и оси вращения инструмента на точность измерений горизонтальных и вертикальных углов.		
	Цифровые (электронные) теодолиты. Устройство и принцип работы		
	Самостоятельная работа обучающихся	**24**	

	Изобретение теодолитов Методика измерений при помощи теодолитов Практика выявления погрешностей при измерениях		
Тема 4. Дальномеры	**Содержание**	**3**	
	Оптические дальномеры. Принцип работы	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.4 ПК 2.2
	Виды измерений: редукционный, тангенциальный и нитяной дальномера.		
	Радио-светодальномеры.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**1**	
	Оптические дальномеры на примере тахеометра Редта 002	1	
Тема 5. Тахеометры	**Содержание**	**3**	
	Тахеометры. Классификация. Особенности и преимущества. Общее представление о видах выполняемых работ	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.4 ПК 2.2
	Устройство электронных тахеометров. Поверки и юстировки электронных тахеометров.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**1**	
	Электронный тахеометр TPS 407	1	
Тема 6. Современные нивелиры	**Содержание**	**3**	
	Нивелиры . Классификация. Преимущества недостатки	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.4 ПК 2.2
	Цифровые и лазерные и гидростатические нивелиры. Принцип работы цифровых нивелиров, поверки, юстировки.		
	Технические характеристики цифровых нивелиров.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**1**	
	Нивелиры с компенсаторами: Н3К; CONDTROL 24 X; AL120; Sprinter50	1	
Тема 7. Современные геодезические приборы	**Содержание**	**2**	
	Гиротеодолиты. Спутниковые системы навигации	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.4 ПК 2.2
	Лазерные сканеры.		
	Тахеометры-роботы		
	Геодезические технологии.		
	Беспилотно,летательные аппараты (БПЛА)		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**1**	
	Знакомство со спутниковой системой GPS: «Trimble» 4500	1	
	Поверки оптического центрира		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		**2**	
Самостоятельная работа		**74**	
Всего		**88**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет «Маркшейдерско-геодезические приборы», оснащённый:

оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- плакаты, геологические карты, коллекции горных пород и минералов, комплект учебно-методической документации;

техническими средствами обучения:

- компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- мультимедийный экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Голованов, В. А. Маркшейдерские и геодезические приборы: учебное пособие для спо / В. А. Голованов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 140 с. — ISBN 978- 5-8114-7964-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169811. 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, 2024. — 189 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17758-9. — URL: https://urait. ru/bcode/543959.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - требования нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности – номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – современную научную профессиональную терминологию в профессиональной деятельности	Демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте -Самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; -Способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; -Способность определять цели и задачи профессиональной деятельности	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме. Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

– требования к управлению персоналом – принципы эффективного взаимодействие с потребителями услуг; -особенности социального и культурного контекста – сущность гражданско - патриотической позиции, общечеловеческих ценностей – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности -методы обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач - средства профилактики перенапряжения -устройство и технические характеристики оптических и электронных маркшейдерско-геодезических приборов; -принципы работы приборов; конструкцию и принципиальное устройство маркшейдерско-геодезических приборов; различные измерительные методики для соответствующих видов работ	Демонстрация знаний правил оформления документов и построения устных сообщений Значимость профессиональной деятельности по профессии – Демонстрация знаний основ здорового образа жизни – Демонстрация знаний по работе с текстами профессиональной направленности на государственных и иностранных языках. Демонстрация знаний по устройству и техническим характеристикам оптических и электронных маркшейдерско-геодезических приборов Демонстрация знаний принципов работы приборов; Способность оценивать средства профилактики перенапряжения	
<u>Умеет:</u> – правильно планировать процесс поиска структурировать получаемую информацию и выделять наиболее	Способность определять необходимые источники информации Верное выполнение оформления результатов поиска информации	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач

значимое в результатах поиска информации - оценивать практическую значимость результатов поиска – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности – осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды – анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – соблюдать нормы экологической безопасности – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности - осуществлять работы по размещению маркшейдерских опорных и съемочных сетей - правильно применять необходимое оборудование - выполнять поверки; - производить измерения различными маркшейдерско-геодезическими приборами; - определять погрешности выполненных измерений	Способность использования приемов поиска и структурирования информации Адекватность принятия решений в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях в соответствии с поставленными целями Способность организовывать работу коллектива и команды Способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения Проявлять толерантность в рабочем коллективе; Способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности Способность работать с нормативно-правовой документацией Осуществляет работы по размещению маркшейдерских опорных и съемочных сетей Правильно применяет необходимое оборудование Выполняет поверки; Производит измерения различными маркшейдерско-геодезическими приборами; определяет погрешности выполненных измерений	

Приложение№1
к ООП по специальности
21.02.14 Маркшейдерское дело

Рабочая программа дисциплины

«ОП.07 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Правые основы профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело. Дисциплина сформирована из вариативной части образовательной программы.

Учебная дисциплина «Правовые основы профессиональной деятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций и личностные результаты по всем видам деятельности ФГОС по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций (ОК/ПК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 3.1. ПК 3.3.	Использовать необходимые нормативно-правовые документы Применять документацию систем качества Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданскопроцессуальным, трудовым и административным законодательством Оформлять техническую документацию на ведение горных и взрывных работ. Организовывать и контролировать ведение технологических процессов на участке в соответствии с технической и нормативной документацией. Контролировать ведение работ по обслуживанию горнотранспортного оборудования на участке. Контролировать ведение работ по обслуживанию вспомогательных технологических процессов. Обеспечивать выполнение плановых показателей участка. Контролировать выполнение требований отраслевых норм, инструкций и правил безопасности при ведении горных и взрывных работ. Контролировать выполнение требований пожарной безопасности. Контролировать состояние рабочих	Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности, в том числе профессиональнойсфере Организационно-правовые формы юридическихлиц Основы трудового права Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности Порядок заключения трудового договора и основания его прекращения Правила оплаты труда Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения Право социальной защиты граждан Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника Виды административных правонарушений и административной ответственности Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров Законодательные акты и нормативные документы, регулирующие правоотношения в профессиональной деятельности

	мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда. Организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности и охраны труда на участке. Проводить инструктажи по охране труда и промышленной безопасности. Обеспечивать материальное и моральное стимулирование трудовой деятельности персонала. Анализировать процесс и результаты деятельности персонала участка.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в том числе:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	2
практические работы	
Самостоятельная работа	60
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (входит в состав теоретического обучения)	2

1.1. **Тематический план и содержание учебной дисциплины:**

2. **Наименование разделов и тем**	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)**	**Объем часов**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР)**
Раздел 1. Право и экономика		15	
Тема 1.1. Правовое регулирование экономических отношений.	Содержание учебного материала:	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 5.3.
	Рыночная экономика как объект воздействия права.	1	
	Понятие предпринимательской деятельности, ее признаки.		
	Отрасли права, регулирующие хозяйственные отношения в РФ, их источники.		
Тема 1.2. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала:	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 5.3.
	Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности.	1	
	Виды субъектов предпринимательского права.		
Тема 1.3. Экономические споры.	Содержание учебного материала:	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 5.3.
	Понятие экономических споров.	1	
	Виды экономических споров: преддоговорные споры; споры, связанные с нарушением прав собственника; споры, связанные с причинением убытков; споры с государственными органами; споры о деловой репутации и товарных знаках.		
	Самостоятельная работа:	30	
	Ознакомление с изменениями субъектов РФ, входящих в состав РФ Составление искового заявления в арбитражный суд Индивидуальные предприниматели (граждане), их права и обязанности.	12	
Раздел 2. Труд и социальная защита.		18	
Тема 2.1. Трудовое	Содержание учебного материала:	0,5	ОК 01, ОК 02, ОК 03,

2. **Наименование разделов и тем**	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)**	**Объем часов**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР)**
право, как отрасль права.	Понятие трудового права. Источники трудового права.		ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 5.3.
	Структура трудового правоотношения.		
	Субъекты трудового правоотношения.		
Тема 2.2. Правовое регулирование занятости и трудоспособности.	Содержание учебного материала:	0,5	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 5.3.
	Общая характеристика законодательства РФ о трудоустройстве и занятости населения.	0,5	
	Понятие и формы занятости.		
	Порядок и условия признания гражданина безработным.		
Тема 2.3. Трудовой договор (контракт)	Содержание учебного материала:	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 5.3.
	Понятие трудового договора, его значение.	1	
	Стороны трудового договора.		
	Содержание трудового договора.		
	Основания прекращения трудового договора.		
	Оформление увольнения работника.		
	Правовые последствия незаконного увольнения.		
Тема 2.4. Рабочее время и время отдыха.	Содержание учебного материала:	0,5	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 5.3.
	Понятие рабочего времени, его виды.	0,5	
	Понятие и виды времени отдыха.		
Тема 2.5. Заработная плата. Система заработной платы: сдельная и	Содержание учебного материала:	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 5.3.
	Понятие заработной платы. Системы заработной платы: сдельная и повременная.	1	
	Оплата труда при отклонениях от нормальных условий труда.		

2. **Наименование разделов и тем**	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)**	**Объем часов**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР)**
повременная.			
Тема 2.6. Трудовая дисциплина. Материальная ответственность сторон трудового договора.	Содержание учебного материала:	0,5	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 5.3.
	Понятие трудовой дисциплины, методы ее обеспечения.		
	Понятие материальной ответственности.		
	Материальная ответственность работодателя за ущерб, причиненный работнику.		
Тема 2.7. Трудовые споры. Органы по рассмотрению трудовых споров.	Содержание учебного материала:	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 5.3.
	Понятие трудовых споров и их классификация.	1	
	Понятие и механизм возникновения коллективных трудовых споров.		
	Сроки подачи заявлений и сроки разрешения дел в органах по рассмотрению трудовых споров.		
	Исполнение решения по трудовым спорам.		
Тема 2.8. Социальное обеспечение граждан.	Содержание учебного материала:	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 5.3.
	Понятие социальной помощи.	1	
	Условия и порядок назначения пенсии.		
	Самостоятельная работа:	30	
	«Разрешение индивидуального трудового спора» «Разрешение коллективного трудового спора» «Индексирование заработной платы» «Режим труда и отдыха». Изучение порядка установления рабочего времени и времени отдыха для лиц, совмещающих работу с обучением	12	

2. **Наименование разделов и тем**	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)**	**Объем часов**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР)**
	«Составление резюме при трудоустройстве на предприятие» «Оформление документов при приеме на работу», «Составление трудового договора». Проиндексировать заработную плату.		
Раздел 3. Административное право.		1	
Тема 3.1. Понятие и субъекты административного права. Административные правонарушения и административная ответственность.	Содержание учебного материала:	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 5.3.
	Понятие административного права.	1	
	Административные правонарушения.		
	Понятие административной ответственности.		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин»,оснащенный:

оборудованием:

- учебная доска;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- наглядные пособия;
- рабочее место преподавателя;

техническими средствами обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- мультимедийный экран;
- средства аудиовизуализации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Голенкова, О. К. Правовые основы профессиональной деятельности: учебно-методическое пособие / О. К. Голенкова. — Брянск: Брянский ГАУ, 2022. — 74 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/304754 (дата обращения: 06.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Малькова, С. А. Правовые основы профессиональной деятельности: учебно-методическое пособия / С. А. Малькова. — Чайковский: ЧГИФК, 2018. — 82 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152728 (дата обращения: 06.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Конституция Российской Федерации.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации.
3. Трудовой кодекс Российской Федерации.
4. Кодекс РФ об административных правонарушениях Российской Федерации.
5. О несостоятельности (банкротстве): федеральный закон от 26.10.2002 № 127-ФЗ.
6. О занятости населения в РФ: федеральный закон от 20.04.1996 № 36-ФЗ.
7. Об обязательном пенсионном страховании в РФ: федеральный закон от 15.12.2001 № 167-ФЗ.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Основные положения Конституции Российской Федерации	Демонстрировать знание основных положений Конституции РФ при выполнении тестового задания, решении ситуационных задач и подготовке рефератов, докладов и сообщений.	Устный опрос, тестирование, дифференцированный зачёт.

Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации.	Демонстрировать знание прав и свобод человека и гражданина, механизмы их реализации, при выполнении тестового задания, решении ситуационных задач и при выполнении тестового задания, подготовке рефератов, докладов и сообщений.	
Основные понятия в области правового регулирования профессиональной деятельности	Демонстрировать знание основных понятия в области правового регулирования профессиональной деятельности при выполнении тестового задания, контроля решении ситуационных задач и подготовке рефератов, докладов и сообщений.	
Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности, в том числе профессиональной сфере	Демонстрировать знание основных положений правового обеспечения организации предпринимательской деятельности при выполнении тестового задания, решении ситуационных задач и подготовке рефератов, докладов и сообщений.	
Организационно-правовые формы юридических лиц	Демонстрировать знание основных организационно-правовых форм юридических лиц при выполнении тестового задания и подготовке рефератов, докладов и сообщений.	
Основы трудового права	Демонстрировать знание трудового права при выполнении тестового задания и подготовке рефератов, докладов и сообщений.	
Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности	Демонстрировать знание прав и обязанностей работников сферы обслуживания автомобильного транспорта при выполнении тестового задания и подготовке рефератов, докладов и сообщений.	
Порядок заключения трудового договора и основания его прекращения	Соблюдать порядок заключения трудового договора и основания его прекращения при решении ситуационных задач	
Правила оплаты труда	Демонстрировать знание правил оплаты труда сферы обслуживания автомобильного транспорта при выполнении тестового задания и подготовке рефератов, докладов и сообщений.	

Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения	Демонстрировать знание роли государственного регулирования в ходе выполнения тестового задания и подготовке рефератов, докладов и сообщений.	
Право социальной защиты граждан	Демонстрировать знание порядка начисления пенсий в ходе выполнения тестового задания и подготовки рефератов, докладов и сообщений.	
Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника	Демонстрировать знание дисциплинарной и материальной ответственности работника в ходе выполнения тестового задания и подготовки рефератов, докладов и сообщений.	
Виды административных правонарушений и административной ответственности	Демонстрировать знание видов административных правонарушений и административной ответственности в ходе выполнения тестового задания и подготовки рефератов, докладов и сообщений.	
Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров	Демонстрировать знание норм защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров в ходе выполнения тестового задания, решения ситуационных задач и подготовки рефератов, докладов и сообщений.	
Законодательные акты и нормативные документы, регулирующие правоотношения в профессиональной деятельности	Демонстрировать знание законодательных актов и нормативных документов, регулирующих правоотношения в профессиональной деятельности в ходе выполнения тестового задания, решения ситуационных задач и подготовки рефератов, докладов и сообщений.	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Использовать необходимые нормативноправовые документы	Применять необходимые нормативно-правовые документы при выстраивании карьеры в сервисном обслуживании автомобилей.	Устный опрос, тестирование, дифференцированный зачёт.
Применять документацию систем качества	Применять документацию системы качества	

Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданскопроцессуальным, трудовым и административным законодательством	Обеспечивать защиту своих прав в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным, трудовым и административным законодательством	

Приложение 1.1
к ООП по специальности
21.02.14 Маркшейдерское дело

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.01 ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ»

2026

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 3

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 3

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 3

2. Структура и содержание профессионального модуля 4

2.1. Трудоемкость освоения модуля 4

2.2. Структура профессионального модуля 4

2.3.Содержание профессионального модуля 5

3. Условия реализации профессионального модуля 9

3.1. Материально-техническое обеспечение 9

3.2. Учебно-методическое обеспечение 9

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Геодезическое обеспечение картографирования территории».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	выполнять оценку качества и точности результатов полевых топографо-геодезических работ; читать геодезическую информацию на планах и картах; готовить и оценивать исходную геодезическую и картографическую информацию, необходимую для производства полевых геодезических работ; выполнять полевые работы по созданию или развитию опорных и планово-высотных съемочных геодезических сетей; устанавливать и уточнять границы территории по геодезическим данным; выполнять наземные и спутниковые геодезические измерения при координатно-временном и навигационном	условные знаки, отображение информации на картах и планах; нормативно-технические и руководящие документы в области производства топографо-геодезических работ; основы метрологии, стандартизации и сертификации геодезических приборов и инструментов; устройство приборов и инструментов, предназначенных для производства геодезических работ, и специализированное программное обеспечение; требования, предъявляемые к навигационной информации	подготовка и выполнение к полевым топографо-геодезическим работам; камеральной обработки результатов топографо-геодезических работ с оценкой точности полученных результатов; составление и обновление топографических планов и карт; применение методов наземных и спутниковых геодезических измерений при координатно-временном и навигационном обеспечении территорий

	обеспечении территорий.		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	44	16
Курсовая работа (проект)	XX	XX
Самостоятельная работа	296	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	72	72
производственная	180	180
Промежуточная аттестация	6	6
Всего	**614**	**238**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01 ОК.02	Раздел 1. Топографо-геодезические изыскания	356	16	356	60	х	**296**		
ОК.04	Учебная практика	72	72					**72**	
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	Производственная практика	180	180						**180**
	Промежуточная аттестация	**6**							
	Всего:	**614**	**268**	**356**	***60***	***X***	***296***	**72**	**180**

2.3.Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объём часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР)
Раздел 1. Топографо-геодезические изыскания		**356**	
МДК.01.01 Топографо-геодезические изыскания		**356**	
Тема 1. Общие сведения о геодезии	**Содержание**	**6**	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	Виды геодезических съемок. Единицы мер применяемые в геодезии. Понятие о системах координат: географической. Понятие о системах координат: прямоугольной. Понятие о системах координат: зональной. Понятие о системах координат: полярной.	6	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Решение задач на планах с горизонталями: определение высот, превышений, уклонов, построений профиля.	2	
Тема 2. Построение маркшейдерской опорной, съемочной сетей и выполнение геодезических съемок	**Содержание**	**7**	
	Понятие о съемках. Виды съёмок. Опорная геодезическая и маркшейдерская сеть. Приборы применяемые при маркшейдерских съёмках. Теодолиты, их типы, марки. Измерение вертикальных углов теодолитом. Измерение горизонтальных углов теодолитом. Оценка точности измерения. Поверка и юстировка теодолитов. Нитяной дальномер теодолитов. Определение горизонтальных проложений расстояний, измеренным дальномером. Понятие о нивелировании. Виды нивелирования. Понятие о государственной нивелирной сети. Технические характеристики нивелиров. Нивелирные рейки, башмаки, костыли, Отсчеты по нивелирным рейкам. Поверки нивелиров.	7	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	В том числе практических занятий	**2**	
	Решение простейших задач по заданным параметрам.	2	

Тема 3. Создание топографических карт, планов и разрезов местности	**Содержание**	**7**	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	Топографические планы и карты Общие сведения о топографических съемках Тахеометрическая съемка Фототеодолитная съемка Съемки пониженной точности	7	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Решение задач с помощью горно-графической документации	2	
Тема 4. Решение инженерно-технических задач	**Содержание**	**6**	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	Производство геодезических работ при строительстве горных предприятий Основы топографического черчения	6	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Правила топографического черчения	2	
Тематика самостоятельной учебной работы		**148**	
Работа с учебной литературой и конспектом для выполнения домашнего задания Подготовка к лабораторно-практическим занятиям с использованием методических рекомендаций Оформление отчетов по лабораторно практическим занятиям Подготовка материала для выступления по предложенной преподавателем теме		148	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
Тема 5. Картографо-геодезическое обеспечение территорий, создание графических материалов	**Содержание**	**6**	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	Основные понятия и функции Современное состояние картографо-геодезического обеспечения Точности определения и допустимые отклонения	6	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Решение ситуационных задач	2	
Тема 6. Использование государственных геодезических сетей и иных сетей для производства	**Содержание**	**6**	
	Глобальная (общеземная) геодезическая сеть. Национальные (государственные) геодезические сети. Сети сгущения Местные геодезические сети Плановое съемочное обоснование Высотное обоснование	6	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5

картографо-геодезических работ	**В том числе практических занятий**	**2**	
	Решение ситуационных задач с использование глобальной геодезической сети	**1**	
	Решение ситуационных задач с использование национальной геодезической сети	1	
Тема 7. Геоинформационные системы и их использование в практической деятельности	**Содержание**	**6**	
	Основная классификация геоинформационных систем Российская система ГЛОНАСС (ГЛОбальная НАвигационная Спутниковая Система) Система NAVSTAR GPS (NAVigation System with Time And Ranging Global Positioning System) Полевые программы и их классификация	6	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	В том числе практических занятий	**4**	
	Определение характерных точек	1	
	Определение узловых точек	1	
	Определение поворотных точек	1	
	Определение координат межевых знаков	1	
Тематика самостоятельной учебной работы		**148**	
Работа с учебной литературой и конспектом для выполнения домашнего задания: Подготовка к лабораторно-практическим занятиям с использованием методических рекомендаций; Оформление отчетов по лабораторно практическим занятиям; Подготовка материала для выступления по предложенной преподавателем теме;		148	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
Учебная практика Устройство геодезических приборов, условия поверок современных геодезических приборов и приема работы с ними. Технология проложения теодолитных и нивелирных ходов Методика и способы съемки контуров и рельефа. Технология выполнения комплекса работ по созданию планов территорий. Измерение длин линий мерной лентой. Вычисление координат точек теодолитного хода. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Ознакомление с предприятием. Инструктаж по правилам безопасности при осмотре и подготовке рабочего места. Правила поверки и юстировки геодезических приборов. Исследование точности измерения горизонтальных углов теодолитами различных типов. Исследование точности детальной разбивки круговых кривых различными методами.		**72**	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5

Исследования влияния магнитных полей на работу электронных тахеометров и цифровых нивелиров. Исследование возможности решения некоторых инженерногеодезических задач с помощью цифровых съёмочных камер. Изучение методики обработки результатов геодезических измерений с использованием компьютерных технологий. Изучение и анализ требований СНиП к выполнению геодезических работ. Оформление отчета о прохождении практики.		
Производственная практика Инструктаж по технике безопасности. Получение приборов и инструментов. Осмотр, поверки и юстировки. Заключение о пригодности приборов к работе Топографическая съёмка. Рекогносцировка участка. Создание планово-высотного обоснования съёмки. Съёмка ситуации и рельефа. Обработка результатов полевых измерений. Полевое трассирование. Рекогносцировка трассы. Определение положения исходных точек трассы. Выбор и закрепление вершины углов поворота. Проложение магистрального хода. Разбивка пикетажа по трассе с составление пикетажного журнала. Детальная разбивка кривых. Продольно-ООПеречное нивелирование. Полевой контроль трассы с привязкой к исходным реперам. Обработка материалов трассирования. Составление планов и профилей участка дороги. Разбивочные работы. Составление проекта. Подготовка исходных данных для выноса проекта в натуру. Составление разбивочного чертежа Решение инженерных задач. Определение высоты сооружения. Определение неприступного расстояния. Вынос проектной отметки в натуру. Построение проектного угла. Построение линии заданного уклона	**180**	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
Промежуточная аттестация в форме экзамена по модулю	**6**	
Всего	**614**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей: Электротехники и электроники, Геологии, Маркшейдерско-геодезических приборов, Горнопромышленной экологии, оснащённые в соответствии с приложением 3 ООП.

Зоны под виды работ «Геодезическое и маркшейдерское обеспечение», «Цифровые технологии в горной промышленности», оснащённые в соответствии с приложением 3 ООП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Горленко, О. А. Управление персоналом: учебник для среднего профессионального образования / О. А. Горленко, Д. В. Ерохин, Т. П. Можаева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 217 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16492-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/531168 (дата обращения: 10.09.2023).

2. Исаева, О. М. Управление персоналом: учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. М. Исаева, Е. А. Припорова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 168 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07215-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513169 (дата обращения: 10.09.2023).

3. Маслова, В. М. Управление персоналом: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. М. Маслова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 451 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15946-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510315 (дата обращения: 10.09.2023).

4. Организация производства: учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов [и др.]. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 546 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16518-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/531216 (дата обращения: 10.09.2023).

5. Управление персоналом: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Литвинюк [и др.]; под редакцией А. А. Литвинюка. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 461 с. — (Профессиональная практика). — ISBN 978-5-534-16151-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530536 (дата обращения: 10.09.2023)..

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки[1]
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - Демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Обеспечивает - самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; -способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; - способность определять цели и задачи профессиональной деятельности; Демонстрирует знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	Демонстрирует -способность определять необходимые источники информации; -умение правильно планировать процесс поиска;	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения

[1] Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	-умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; -умение оценивать практическую значимость результатов поиска; -верное выполнение оформления результатов поиска информации; -знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -способность использования приемов поиска и структурирования информации.	образовательной программы
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрирует -способность организовывать работу коллектива и команды; -умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; -знание требований к управлению персоналом; -умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов; -знание принципов эффективного взаимодействие с потребителями услуг;	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ПК 1.1 Производить полевые топографо-геодезические работы для обеспечения картографирования	Проводит подготовку и выполнение к полевым топографо-геодезическим работам; выполняет оценку качества и точности результатов полевых топографо-геодезических работ	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ПК 1.2. Выполнять камеральную обработку результатов топографо-геодезических работ	Проводит камеральную обработку результатов топографо-геодезических работ с оценкой точности полученных результатов; Демонстрирует знание нормативно-технических и руководящих документов в области производства топографо-геодезических работ;	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ПК 1.3. Строить маркшейдерскую	Готовит и оценивает исходную геодезическую и	- текущий контроль и наблюдение за

опорную и съемочные сети	картографическую информацию, необходимую для производства полевых геодезических работ; выполнять полевые работы по созданию или развитию опорных и планово-высотных съемочных геодезических сетей;	деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ПК 1.4. Применять спутниковые методы создания геодезических сетей и определения координат и высот точек местности территории	Применяет методы наземных и спутниковых геодезических измерений при координатно-временном и навигационном обеспечении территорий – выполняет наземные и спутниковые геодезические измерения при координатно-временном и навигационном обеспечении территорий	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ПК 1.5. Составлять топографические карты, планы и разрезы местности	– составляет и обновляет топографические планы и карты; Читает - геодезическую информацию на планах и картах; – условные знаки, отображение информации на картах и планах;	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

Приложение 1.2
к ООП по специальности
21.02.14 Маркшейдерское дело

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.02 МАРКШЕЙДЕРСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЕДЕНИЯ ГОРНЫХ РАБОТ И КОНТРОЛЬ СОХРАННОСТИ НЕДР»

2026

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 3

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 3

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 3

2. Структура и содержание профессионального модуля 4

2.1. Трудоемкость освоения модуля 4

2.2. Структура профессионального модуля 5

2.3. Содержание профессионального модуля 6

3. Условия реализации профессионального модуля 11

3.1. Материально-техническое обеспечение 11

3.2. Учебно-методическое обеспечение 11

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 МАРКШЕЙДЕРСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЕДЕНИЯ ГОРНЫХ РАБОТ И КОНТРОЛЬ СОХРАННОСТИ НЕДР»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ и контроль сохранности недр».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01 ОК.02 ОК.07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6	контролировать соблюдения требований проектной документации, годовой программы работ и условий лицензий на пользование недрами; производить маркшейдерский контроль монтажа и эксплуатации грузоподъемных механизмов, оборудования подъемных комплексов, армировки шахтных стволов; осуществлять планомерную работу по контролю маркшейдерского обеспечения недропользования; владеть навыками работы с маркшейдерскими приборами и инструментами, включая спутниковые, гироскопические, лазерно-сканирующие систем;	распорядительные, методические и нормативные документы по производству полевых и камеральных маркшейдерских работ; технологии производства маркшейдерских работ при различных видах недропользования; виды, назначение, технические характеристики, конструктивные особенности и принципы работы современных приборов, инструментов и других технических средств, используемых при производстве маркшейдерских работ; правила технической эксплуатации, обслуживания, поверок, юстировок и хранения современных приборов, инструментов и других технических средств, используемых при	маркшейдерский контроль соблюдения, установленного проектом соотношения геометрических элементов горных выработок, наземных и подземных сооружений, складов полезных ископаемых, отвалов горных пород; определение планового и высотного положения горных выработок, наземных и подземных сооружений, складов полезных ископаемых, отвалов горных пород; контроль соответствия планов (программ) развития горных работ техническим проектам в части направления развития горных работ, параметров горных выработок, наличия мероприятий по обеспечению требований промышленной безопасности и безопасного ведения

	определять остатки полезного ископаемого на складах и сравнивать полученные результаты с данными транспортного и других видов учет; осуществлять периодические контрольные маркшейдерские съемки горных выработок, зданий, сооружений и земной поверхности; контролировать количество полезного ископаемого на складах, объем горной массы на породных и вскрышных отвалах, среднюю полноту загрузки транспортных сосудов; производить обработку результатов измерений с использованием современных программно-вычислительных комплексов; использовать в профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии, специальное программное обеспечение для обработки данных съемок, анализа погрешностей, составления горной графической документации;	производстве маркшейдерских работ; методы проведения технических расчетов и камеральной обработки маркшейдерских материалов; способы подсчета объемов полезного ископаемого и горной массы; правила и требования, предъявляемые к ведению, оформлению и хранению маркшейдерской документации и технических отчетов.	работ, связанных с пользованием недрами; контроль выполнения мероприятий по рекультивации земель, нарушенных горными работами.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	78	14
Курсовая работа (проект)	30	XX
Самостоятельная работа	450	450
Практика, в т.ч.:	360	360
учебная	72	72
производственная	252	252
Промежуточная аттестация	6	6
Всего	**900**	**324**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01 ОК.02 ОК.07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6	Раздел 1. Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ	288	14	288	88	**30**			
	Раздел 2. Учет выемки полезного ископаемого из недр	282	12	282	42				
	Учебная практика	72	72					**72**	
	Производственная практика	252	252						**252**
	Промежуточная аттестация								
	Всего:	**900**	**386**	**570**	**130**	**30**		**72**	**252**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объём часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР)
Раздел 1. Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ		**288**	
МДК.02.01 Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ		**288**	
Тема 1. Общие сведения о маркшейдерских работах на горном предприятии	**Содержание**	**11**	
	Введение в дисциплину. Ее связь с другими дисциплинами. Краткие исторические сведения о развитии маркшейдерского дела Задачи маркшейдерской службы	11	
Тема 2. Построение маркшейдерской опорной, съемочной сетей и выполнение геодезических съемок	**Содержание**	**14**	
	Понятие о съемках. Виды съёмок. Опорная геодезическая и маркшейдерская сеть. Приборы применяемые при маркшейдерских съёмках.Теодолиты, их типы, марки. Измерение вертикальных углов теодолитом.Измерение горизонтальных углов теодолитом. Оценка точности измерения. Поверка и юстировка теодолитов. Нитяной дальномер теодолитов. Определение горизонтальных проложений расстояний, измеренным дальномером. Понятие о нивелировании. Виды нивелирования.Понятие о государственной нивелирной сети. Технические характеристики нивелиров. Нивелирные рейки, башмаки, костыли, Отсчеты по нивелирным рейкам. Поверки нивелиров.	11	
	В том числе практических занятий	**4**	
	Решение простейших задач по заданным параметрам.	4	
	Содержание	**15**	

Тема 3. Маркшейдерские работы при подземной разработке месторождений	Подземная горизонтальная съемка Вертикальная съемка в горных выработках Маркшейдерские работы в нарезных и очистных выработках Специальные маркшейдерские работы	11	
	В том числе практических занятий	**4**	
	Выполнение чертежей горно-графической документации.	2	
	Решение задач с помощью горно-графической документации	2	
Тема 4. Маркшейдерские работы при открытой разработке месторождений полезных ископаемых	**Содержание**	**17**	
	Маркшейдерское обслуживание буровых работ. Профильная съемка уступов. Определение ожидаемого объема взрывной массы. Работы при проведении траншей. Разбивка и съемка транспортных путей, трубопроводов и линий электропередач	11	
	В том числе практических занятий	**6**	
	Схема оформления планшета.	2	
	Выполнение чертежей горно-графической документации.	2	
	Решение задач с помощью горно-графической документации	2	
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1		**200**	
Работа с учебной литературой и конспектом для выполнения домашнего задания Подготовка к лабораторно-практическим занятиям с использованием методических рекомендаций Оформление отчетов по лабораторно практическим занятиям Подготовка материала для выступления по предложенной преподавателем теме Подготовка к промежуточной аттестации		200	
Раздел 2 Учет выемки полезного ископаемого из недр		**282**	
МДК 01.02. Учет выемки полезного ископаемого из недр		**282**	
Тема 1. Элементы залегания пластовых залежей и способы	**Содержание**	**14**	
	Дирекционный угол Угол падения залежи Методы определения основных элементов залежи Гипсометрические планы висячего и лежачего бока залежи	10	
	В том числе практических занятий	**4**	

их определения	**Практическая работа:** Определение дирекционных углов по заданным параметрам Определение угла падения залежи различными методами Составление гипсометрических планов Расчет границы блоков подсчета запасов Решение ситуационных задач		
Тема 2. Гипсометрические планы и методы его построения	**Содержание**	**14**	
	График рельефа пласта Изогипсы Структурные карты	10	
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическая работа: Построение гипсометрических планов почвы (кровли) по группе точек, имеющих высотные отметки. Построение гипсометрических планов при помощи вертикальных разрезов Построение гипсометрического плана кровли малоразведанного пласта по плану хорошо разведанного пласта путем вычитания поверхностей (способ карт схождения) Графики изолиний мощности и их построение	4	
Тема 3. Подсчет запасов полезного ископаемог	**Содержание**	**12**	
	Классификация запасов полезного ископаемого Группы запасов твердых полезных ископаемых по их экономическому значению Категории запасов и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых по степени геологической изученности Параметры подсчета запасов и способы их определения Построение контуров балансовых запасов Определение площадей Определение объемов Способы подсчета запасов Ошибки при подсчете запасов	10	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическая работа: Определение площади блока Определение объема блока	2	

	Подсчет запасов по заданным условиям		
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2 Учет выемки полезного ископаемого из недр		**240**	
Работа с учебной литературой и конспектом для выполнения домашнего задания: Подготовка к лабораторно-практическим занятиям с использованием методических рекомендаций; Оформление отчетов по лабораторно практическим занятиям; Подготовка материала для выступления по предложенной преподавателем теме;		240	
Курсовой проект Тематика курсовых работ (проектов) 1. Проект построения подземной маркшейдерской сети 2. Ориентирование рабочего горизонта через один вертикальный ствол 3. Ориентирование рабочего горизонта через два вертикальных ствола 4. Маркшейдерские работы при проведении выработок на сбойку 5. Построение предохранительного целика под объекты земной поверхности 6. Проект развития маркшейдерских работ на карьере		**30**	
Учебная практика **Виды работ** Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Ознакомление с предприятием. Инструктаж по правилам безопасности при осмотре и подготовке рабочего места. Правила поверки и юстировки геодезических приборов Исследование точности измерения горизонтальных углов теодолитами различных типов. Исследование точности детальной разбивки круговых кривых различными методами Исследования влияния магнитных полей на работу электронных тахеометров и цифровых нивелиров Исследование возможности решения некоторых инженерногеодезических задач с помощью цифровых съёмочных камер Изучение методики обработки результатов геодезических измерений с использованием компьютерных технологий Изучение и анализ требований СНиП к выполнению геодезических работ Оформление отчета о прохождении практики		**72**	
Производственная практика Инструктаж по технике безопасности. Получение приборов и инструментов. Осмотр, поверки и юстировки. Заключение о пригодности приборов к работе Топографическая съёмка. Рекогносцировка участка.Создание планово-высотного обоснования		**252**	

съёмки. Съёмка ситуации и рельефа. Обработка результатов полевых измерений. Полевое трассирование. Рекогносцировка трассы. Определение положения исходных точек трассы. Выбор и закрепление вершины углов поворота. Проложение магистрального хода. Разбивка пикетажа по трассе с составление пикетажного журнала. Детальная разбивка кривых. Продольно-ООПеречное нивелирование. Полевой контроль трассы с привязкой к исходным реперам.Обработка материалов трассирования. Составление планов и профилей участка дороги. Разбивочные работы. Составление проекта. Подготовка исходных данных для выноса проекта в натуру. Составление разбивочного чертежа Решение инженерных задач. Определение высоты сооружения. Определение неприступного расстояния. Вынос проектной отметки в натуру. Построение проектного угла. Построение линии заданного уклона		
Промежуточная аттестация в форме экзамена по модулю	**6**	
Всего	**900**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей: Электротехники и электроники, Геологии, Маркшейдерско-геодезических приборов, Горнопромышленной экологии, оснащённые в соответствии с приложением 3 ООП.

Зоны под виды работ «Геодезическое и маркшейдерское обеспечение», «Цифровые технологии в горной промышленности», оснащённые в соответствии с приложением 3 ООП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Дворник, Г. П. Горнопромышленная геология: учебное пособие / Г. П. Дворник. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-9729-0754-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/115118.

2. Чекалин, С. И. Геодезия в маркшейдерском деле: учебное пособие для вузов / С. И. Чекалин. — Москва: Академический проект, 2020. — 543 с. — ISBN 978-5-8291-2973-6. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/110089.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1. . Создавать геодезические и маркшейдерские сети	осуществляет планомерную работу по контролю маркшейдерского обеспечения недропользования;	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

ПК 2.2. Выполнять горно-геометрические, съемочные и разбивочные работы, задания направления проходки горным выработкам, учет объемов горных и строительных работ	Выполняет определение планового и высотного положения горных выработок, наземных и подземных сооружений, складов полезных ископаемых, отвалов горных пород; Производит маркшейдерский контроль монтажа и эксплуатации грузоподъемных механизмов, оборудования подъемных комплексов, армировки шахтных стволов;	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ПК 2.3. Выносить границы горных отводов, опасных зон ведения горных работ, предохранительных целиков, мест расположения породных отвалов и хвостохранилищ	Выполняет маркшейдерский контроль соблюдения, установленного проектом соотношения геометрических элементов горных выработок, наземных и подземных сооружений, складов полезных ископаемых, отвалов горных пород;	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ПК 2.4. Оформлять горную графическую документацию	Осуществляет периодические контрольные маркшейдерские съемки горных выработок, зданий, сооружений и земной поверхности; Применяет правила и требования, предъявляемые к ведению, оформлению и хранению маркшейдерской документации и технических отчетов	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ПК 2.5. Выполнять расчет параметров сдвижения горных пород при подземном и открытом способах разработки	Контролирует параметры процесса сдвижения горных пород – производит обработку результатов измерений с использованием современных программно-вычислительных комплексов;	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ПК 2.6. Проводить учет полноты и качества извлечения полезного ископаемого, состояния и движения запасов, потерь и разубоживания полезных ископаемых	Контролирует -соответствие планов (программ) развития горных работ техническим проектам в части направления развития горных работ, параметров горных выработок, наличия мероприятий по обеспечению требований промышленной безопасности и безопасного ведения работ,	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

	связанных с пользованием недрами; – выполнение мероприятий по рекультивации земель, нарушенных горными работами – соблюдение требований проектной документации, годовой программы работ и условий лицензий на пользование недрами;	

Приложение 1.3
к ООП по специальности
21.02.14 Маркшейдерское дело

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРИ ВЕДЕНИИ ГОРНЫХ РАБОТ»

2026

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 3

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 3

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 3

2. Структура и содержание профессионального модуля 4

2.1. Трудоемкость освоения модуля 4

2.2. Структура профессионального модуля 5

2.3. Содержание профессионального модуля 6

3. Условия реализации профессионального модуля 11

3.1. Материально-техническое обеспечение 11

3.2. Учебно-методическое обеспечение 11

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРИ ВЕДЕНИИ ГОРНЫХ РАБОТ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация технологических процессов при ведении горных работ».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01 ОК.02 ОК.07 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5	определять на плане горных работ место установки горной техники и оборудования; направление ведения горных работ на участке; расположение транспортных коммуникаций и линий электроснабжения; определять по профильным сечениям элементы залегания полезного ископаемого, порядок разработки участка, отработанные и планируемые к отработке объемы горной массы; рассчитывать объемы вскрышных и добычных работ на участке, определять коэффициент вскрыши; рассчитывать производительность горных машин и оборудования; составлять перспективные и текущие планы ведения горных работ на участке; оформлять технологические карты	сущность открытых горных работ; сущность подземных горных работ; элементы карьера и уступ; классификацию горных выработок, элементы горных выработок; классификацию и условия применения экскаваторов, буровых станков, карьерного и рудничного транспорта, выемочно-транспортирующих машин; производственную программу и производственную мощность организации; горно-графическую документацию горной организации: наименование, назначение, содержание, порядок её оформления, согласования и утверждения; требования нормативных документов к содержанию и оформлению технической документации на ведение горных работ; системы разработки и схемы вскрытия	определения направления горных работ по ситуационному плану; определения фактического объема вскрышных, добычных работ, определения текущего коэффициента вскрыши; оформления технологических карт ведения горных работ; определения параметров схемы вскрытия месторождения и действующей системы разработки в данной горной организации (разреза, карьера, рудника); обосновывать выбор комплекса оборудования для проветривания и осушения горных выработок; определения параметров ведения работ по отвалообразованию пустых пород и

	по видам горных работ в соответствии с требованиями нормативных документов; определять плановые и фактические объемы горных работ на местности, объемы потерь полезного ископаемого в процессе добычи; оценивать горно-геологические условия разработки месторождений полезных ископаемых; рассчитывать параметры схем вскрытия и элементов системы разработки; рассчитывать параметры забоя: вскрышного, добычного, отвального; рассчитывать параметры буровых работ; выбирать схемы ведения горных работ для заданных горно-геологических и горнотехнических условий.	месторождений в различных горно-геологических и горнотехнических условиях; технологию и организацию: ведения вскрышных и добычных работ, определение их основных параметров; отвалообразования пустых пород и складирования полезного ископаемого, определение их основных параметров; типовые технологические схемы открытой и подземной разработки месторождений полезных ископаемых, нормативные и методические материалы по технологии ведения горных работ; особенности применения программных продуктов в зависимости от вида горнотехнической документации: текстовые документы, схемы, чертежи; основные показатели деятельности горного участка: объем работ, коэффициенты вскрыши, производительность труда, производительность горных машин и оборудования	складированию полезного ископаемого; участия в организации производства: вскрышных, буровых и добычных работ; работ на породном отвале и складе полезного ископаемого; работ по осушению горной выработки; контроля ведения горных работ в соответствии с технической документацией; выявления нарушений в технологии ведения горных работ; определения оптимального расположения горно-транспортного оборудования в забое; участия в организации процесса подготовки забоя к отработке; контроля состояния технологических дорог.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	504	*12*
Курсовая работа (проект)	-	XX
Самостоятельная работа	226	226
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	72	72
производственная	144	144
Промежуточная аттестация	6	6
Всего	**504**	**140**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01 ОК.02 ОК.07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6	Раздел 1. Организация работ на технологических процессах подземных горных работ	144	6	144	28				
	Раздел 2. Организация работ на технологических процессах открытых горных работ	138	6	138	28				
	Учебная практика	72	72					**72**	
	Производственная практика	144	144						**144**
	Промежуточная аттестация	**6**							
	Всего:	**504**	**228**	**282**	***56***			**72**	**144**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объём часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР)
Раздел 1. Организация работ на технологических процессах подземных горных работ		**144**	
МДК.03.01 Организация работ на технологических процессах подземных горных работ		**144**	
Тема 1. Общие вопросы разработки месторождений полезных ископаемых	**Содержание**	**6**	
	Основные понятия Общая характеристика горных пород Физико-механические свойства горных пород Основные показатели, характеризующие полноту использования запасов полезных ископаемых земных недр	4	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие: Классификация горных пород Расчет коэффициента извлечения полезного ископаемого	**2**	
Тема 2. Горные и буровзрывные работы при проведении горных выработок	**Содержание**	**4**	
	Основные понятия и термины Горные и буровзрывные работы при проведении горных выработок Общие сведения о давлении горных пород	4	
	Содержание	**4**	

Тема 3. Крепежные материалы и конструкции крепи	Основная классификация применяемого крепления Деревянная крепь Анкерная крепь Металлическая арочная крепь Тюбинговая крепь Крепь вертикальных стволов	4	
Тема 4. Проведение горных выработок комбайновым способом	**Содержание**	**4**	
	Классификация комбайнов Основные операции при проведении горных выработок Планограмма работ	2	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Расчет времени основных и вспомогательных операций, при проведении горной выработки	2	
Тема 5. Взрывные работы в подземных горных выработках	**Содержание**	**6**	
	Общие сведения о взрывных работах Характеристика взрыва и основные свойства взрывчатых веществ Промышленные взрывчатые вещества Средства инициирования взрыва Источники тока, контрольно-измерительная аппаратура и проводники при электровзрывании Правила ведения взрывных работ в шахте Обеспечение безопасности при ведении взрывных работ и борьба с пылью	4	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Разработка мероприятий по безопасному ведению взрывных работ в шахте	2	
	Содержание	**4**	

Тема 6. Рудничная атмосфера	Шахтный воздух, Состав шахтного воздуха Метан и борьба с ним Метаноносность и метаноемкость угольных пластов и пород Газовый баланс угольных шахт Меры борьбы с метаном Шахтная пыль и борьба Климатические условия горных выработок Кондиционирование шахтного воздуха Организация работы участка вентиляции и техники безопасности	4	
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении МДК 03.01. Организация работ на технологических процессах подземных горных работ		**116**	
Работа с учебной литературой и конспектом для выполнения домашнего задания Подготовка к лабораторно-практическим занятиям с использованием методических рекомендаций Оформление отчетов по лабораторно практическим занятиям Подготовка материала для выступления по предложенной преподавателем теме Написание рефератов по предложенной теме		116	
Раздел 2 Организация работ на технологических процессах открытых горных работ		**138**	
МДК 03.02. Организация работ на технологических процессах открытых горных работ		**138**	
Тема 1. Основные понятия открытых горных работ	**Содержание**	**8**	
	Сущность и элементы открытых горных работ Горные породы как объект разработки	4	
Тема 2. Технологические основы буровых работ	**Содержание**	**8**	
	Буримость горных пород Виды бурения и их технологичекая оценка Вспомогательные работы при бурении Технологические основы автоматизации бурения Организация буровых работ	6	
Тема 3. Технологическ	**Содержание**	**8**	
	Технологическая характеристика взрывчатых веществ и средств взрывания	4	

ие основы взрывных работ	Взрываемость горных пород Фактический и проектный расход ВВ Особенности технологии метода скважинных зарядов Параметры взрывных скважин Проектирование и планирование взрывных работ		
	В том числе практических занятий	**4**	
	Расчет фактического и проектного расхода ВВ Расчет оптимального диаметра скважины Планограмма технологических процессов взрывных работ	4	
Тема 4. Выемочно-погрузочные работы	**Содержание**	**8**	
	Технологические и физико-технические основы работ Выемка пород скреперами, бульдозерами и погрузчиками Технологические основы автоматизации работ Выемка пород экскаваторами Выемка пород машинами непрерывного действия Основы организации и автоматизации выемки	6	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Определение технологической оценки основных видов выемочного оборудования	2	
Тема 5. Перемещение карьерных грузов	**Содержание**	**2**	
	Карьерный железнодорожный транспорт Отвалообразование Путевые работы Перемещение конвейерами	2	
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении МДК 3.2. Организация работ на технологических процессах открытых горных работ		**110**	
Работа с учебной литературой и конспектом для выполнения домашнего задания: Подготовка к лабораторно-практическим занятиям с использованием методических рекомендаций; Оформление отчетов по лабораторно практическим занятиям; Подготовка материала для выступления по предложенной преподавателем теме; Написание реферата по предложенной теме		110	

Учебная практика **Виды работ** Ознакомление со способами и методами контроля выемочных работ на открытых работах Ознакомление со способами и методами контроля выемочных работ на подземных работах Ознакомление с порядком проложения теодолитного хода в подземных горных выработках Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Ознакомление с предприятием. Инструктаж по правилам безопасности при осмотре и подготовке рабочего места. Ознакомление с принципами ведения подземных горных работ Ознакомление с принципами ведения открытых горных работ Изучение методов проектирования и планирования взрывных работ в шахте Изучение методов проектирования и планирования взрывных работ в карьере (разрезе) Оформление отчета о прохождении практики	**72**	
Производственная практика Организация контроля за выемочными работами в подземных выработках Организация контроля за проходческими работами Организация работ за движением горных выработок на подрабатываемых территориях Организация камеральной обработки данных маркшейдерской съемки Инструктаж по технике безопасности. Оформление на предприятии. Закрепление за наставником Организация процессов проведения горных выработок шахты Организация проведения буровзрывных работ в подземных горных выработках Организация процессов взрывных работ на карьере (разрезе) Организация выемочно-погрузочных работ на участке ОГР Оформление соответствующей документации в соответствии с ЕПБ	**144**	
Промежуточная аттестация в форме экзамена по модулю	**6**	
Всего	**504**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей: Электротехники и электроники, Геологии, Маркшейдерско-геодезических приборов, Горнопромышленной экологии, оснащённые в соответствии с приложением 3 ООП.

Зоны под виды работ «Управление горным оборудованием», оснащённые в соответствии с приложением 3 ООП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Боровков, Ю. А. Основы горного дела / Ю. А. Боровков, В. П. Дробаденко, Д. Н. Ребриков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 508 с. — ISBN 978-5-507-47240-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/346430.

2. Лукьянов, В. Г. Горные машины и проведение горно-разведочных выработок: учебник для среднего профессионального образования / В. Г. Лукьянов, В. Г. Крец. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03475-2. — URL: https://urait. ru/bcode/537859.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - Демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Обеспечивает - самостоятельный выбор и применение методов и способов	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

	решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; -способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; - способность определять цели и задачи профессиональной деятельности; Демонстрирует знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует -способность определять необходимые источники информации; -умение правильно планировать процесс поиска; -умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; -умение оценивать практическую значимость результатов поиска; -верное выполнение оформления результатов поиска информации; -знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -способность использования приемов поиска и структурирования информации.	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсоснабжению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрирует – умение соблюдать нормы экологической безопасности; – способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; – знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач.	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

ПК 3.1. Планировать ведение горных работ	Планирует – определение направления горных работ по ситуационному плану; определения фактического объема вскрышных, добычных работ, определения текущего коэффициента вскрыши; – расположение транспортных коммуникаций и линий электроснабжения; Понимает сущность ведения горных и подземных работ	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ПК 3.2. Проводить контроль за соблюдением проектов горных и строительных работ	Оформляет технологические карты ведения горных работ; определяет по профильным сечениям элементы залегания полезного ископаемого, порядок разработки участка, отработанные и планируемые к отработке объемы горной массы; Демонстрирует - знание классификации горных выработок, элементы горных выработок; – знание производственной программы и производственной мощности организации;	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ПК 3.3. Проводить контроль за соблюдением проектов работ по отвалообразованию пустых пород и складированию полезного ископаемого	Проводит - определение параметров ведения работ по отвалообразованию пустых пород и складированию полезного ископаемого; -определение плановых и фактических объемов горных работ на местности, объемы потерь полезного ископаемого в процессе добычи; Демонстрирует знание системы разработки и схемы вскрытия месторождений в различных горно-геологических и горнотехнических условиях;	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ПК 3.4. Оформлять техническую документацию.	Участвует в организации производства: вскрышных, буровых и добычных работ; рассчитывает параметры схем вскрытия и элементов системы разработки; Демонстрирует знание типовых технологических схем открытой и подземной разработки	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

	месторождений полезных ископаемых, нормативных и методических материалов по технологии ведения горных работ;	
ПК 3.5. Планировать мероприятия, направленные на повышение производительности труда.	Планирует определение оптимального расположения горно-транспортного оборудования в забое; выбирает схемы ведения горных работ для заданных горно-геологических и горнотехнических условий Демонстрирует знание основных показателей деятельности горного участка: объем работ, коэффициенты вскрыши, производительность труда, производительность горных машин и оборудования	Текущий контроль в форме: – защиты отчетов по лабораторным работам – оценки качества выполнения заданий при прохождении учебной и производственной практик – устных опросов – контрольных работ Дифференцированные зачеты по МДК Квалификационный экзамен по модулю

Приложение 1.4
к ООП по специальности
21.02.14 Маркшейдерское дело

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.04 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ»

2026

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ 04. Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью» в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....

2. Структура и содержание профессионального модуля .....

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....

2.2. Структура профессионального модуля .....

2.3. Примерное содержание профессионального модуля.....

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) .....

3. Условия реализации профессионального модуля .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.04 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01 ОК.02 ОК.07 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3	разрабатывать проекты локальных нормативных актов с соблюдением государственных нормативных требований охраны труда; использовать системы электронного документооборота; пользоваться цифровыми платформами, справочными правовыми системами, базами данных в области охраны труда; использовать прикладные компьютерные программы для формирования проектов локальных нормативных актов, оформления отчетов, создания электронных таблиц; применять методы оценки профессиональных рисков на рабочих местах; разрабатывать меры управления рисками на основе анализа принимаемых мер и	порядок, правила технического обслуживания и ремонта применяемого оборудования; нормы и расценки на геодезические и маркшейдерские работы, порядок их пересмотра; действующие положения по оплате труда работников; требования трудового законодательства Российской Федерации и законодательства Российской Федерации в области охраны труда, в том числе о техническом регулировании, о промышленной, пожарной безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения; требования к документационному обеспечению систем управления охраной труда; требования к порядку расследования несчастных случаев; порядок оценки профессиональных рисков; перечень мероприятий по снижению уровней профессиональных рисков; методы и средства оказания первой помощи пострадавшим	оперативного контроля за состоянием промышленной безопасности на рабочих местах при ведении геодезических и маркшейдерских работ; ведения учетной документации по охране труда; обеспечения исполнения мероприятий по улучшению условий труда, разработанных по результатам специальной оценки условий труда; выявления, анализ и оценка профессиональных рисков; предупреждения производственного травматизма и профзаболеваний; действия в аварийных ситуациях;

	возможности дальнейшего снижения уровней профессиональных рисков; владеть приемами оказания первой помощи пострадавшим; использовать информационные справочно-правовые базы; применять законодательные нормативные правовые акты Российской Федерации в области промышленной безопасности; применять нормативную техническую, проектную (конструкторскую) и эксплуатационную документацию на технические устройства, здания и сооружения; обеспечивать проверки состояния промышленной безопасности; выявлять опасные факторы на рабочих местах; разрабатывать проекты локальных нормативных актов в области промышленной безопасности.	при несчастных случаях и авариях; законодательство Российской Федерации в области промышленной безопасности, технического регулирования; федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности; проектная (конструкторская) и эксплуатационная документация на технические устройства; требования к документационному обеспечению систем управления промышленной безопасностью; требования к порядку технического расследования причин аварий; требования к разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах.	оказания первой помощи пострадавшим.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	450	12
Курсовая работа (проект)	-	XX
Самостоятельная работа	186	-
Практика, в т.ч.:	216	180
учебная	36	36
производственная	144	144
Промежуточная аттестация	6	6
Всего	**450**	**198**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01 ОК.02 ОК.07 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3	Раздел 1. Система управления охраной труда в горной организации	84	6	84	24				
	Раздел 2. Система управления промышленной безопасностью в горной организации	100	4	100	28				
	Раздел 3. Управление профессиональными рисками в горной организации	80	2	80	24				
	Учебная практика	72	72					72	
	Производственная практика	144	144						144
	Промежуточная аттестация								
	Всего:	**450**	**228**	**264**	**64**			**72**	**144**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объём часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР)
Раздел 1. Система управления охраной труда в горной организации		**84**	
МДК 04.01. Система управления охраной труда в горной организации		**84**	
Тема 1.1. Правовые и организационные вопросы охраны труда	**Содержание**	**4**	
	Основные понятия в области ОТ. Законодательные акты и нормативные документы. Коллективный договор. Обязанности работника в области охраны труда. Права и гарантии права работника на труд. Рабочее время и время отдыха. Правила внутреннего трудового распорядка. Ответственность за нарушение законодательства. Обязанности работодателя по обеспечению ОТ. Охрана труда женщин и молодежи. Компенсации за тяжелую работу и работу с вредными и опасными условиями труда. Медицинские осмотры работников.	4	ОК.01 ОК.02 ОК.07 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
Тема1.2. Государственное регулирование ОТ. Управление ОТ в организации.	**Содержание**	**4**	
	Государственный контроль и надзор в области ОТ. Затраты в области ОТ. Система управления ОТ. Порядок разработки, утверждения, пересмотра и учета инструкций по ОТ для работников. Служба ОТ: задачи, функции и права. Организация трехступенчатого контроля по ОТ в организации. Санитарно–бытовое обеспечение работников.	2	ОК.01 ОК.02 ОК.07 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Трудовое законодательство. Основные понятия в области охраны труда Особенности охраны труда женщин и молодёжи Трудовой договор Обучение, инструктаж и проверка знаний работников по охране труда	2	

Тема1.3. Производственная санитария и гигиена труда.	**Содержание**	**2**	
	Опасные и вредные производственные факторы. Классификация условий труда. Воздух рабочей зоны: классы опасности вредных веществ. Шум и вибрация. Микроклимат. Естественное и искусственное освещение. Травмоопасные факторы. Специальная оценка условий труда	2	ОК.01 ОК.02 ОК.07 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
Тема 1.4. Безопасность производства работ. Средства защиты.	**Содержание**	**6**	
	Общие требования к производственному оборудованию и процессам. ТБ при эксплуатации производственных зданий и сооружений. ТБ к территории предприятия. ТБ при эксплуатации ГПМ и механизмов. ТБ при эксплуатации ручных, электрических и пневматических машин, инструмента и приспособлений. Порядок обеспечения работников СИЗ. Цвета сигнальные, знаки безопасности	4	ОК.01 ОК.02 ОК.07 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Меры безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ Безопасность сосудов, работающих под давлением Использование средств индивидуальной и коллективной защиты		
Тема 1.5. Несчастные случаи на производстве, профессиональные заболевания	**Содержание**	**6**	
	Понятие несчастного случая на производстве и профессионального заболевания. Порядок расследования, оформления и учета несчастных случаев на производстве. Порядок расследования, оформления и учета профессиональных заболеваний. Действия работников при возникновении аварий, несчастных случаев, пожаров и других происшествий. Порядок возмещения вреда пострадавшим на производстве.	4	ОК.01 ОК.02 ОК.07 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Расследование и учет несчастных случаев. Заполнение актов Н-1, Н-1ПС Организационные мероприятия. Оформление работы распоряжением, наряд - допуском, перечнем работ Технические мероприятия при выполнении работ в электроустановках		
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 ПМ.4 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		**60**	

Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов к их защите.			
Раздел 2. Система управления промышленной безопасностью в горной организации		**100**	
МДК 04.02 Система управления промышленной безопасностью в горной организации		**100**	
Тема 2.1. Опасные производственные объекты и обеспечение промышленной безопасности	**Содержание**	**5**	
	Основные понятия в области промышленной безопасности. Правовая основа промышленной безопасности. Опасные производственные объекты. Промышленная безопасность опасных производственных объектов. Идентификация опасных производственных объектов. Обязанности работников ОПО. Система управления промышленной безопасностью. Производственный контроль.	3	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Опасные производственные объекты Система управления охраной труда и промышленной безопасностью на предприятии Организация производства работ с повышенной опасностью	2	
Тема 2.2 Управление охраной труда и промышленной безопасностью	**Содержание**	**3**	
	Система управления охраной труда и промышленной безопасностью. Функциональные подразделения Коллегиальные органы управления охраной труда и промышленной безопасностью Учет и отчетность по охране труда и промышленной безопасности	3	
Тема2.3. Основные положения безопасности опасных производственных объектов	**Содержание**	**5**	
	Промышленная безопасность Регистрация опасных производственных объектов Требования по эксплуатации опасного производственного объекта Требования по готовности локализации аварий на опасном производственном объекте	3	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Заполнение журнала и выдача вводного инструктажа, повторного инструктажа, внепланового инструктажа	2	
	Содержание	**3**	

Тема 2.4 Локальные нормативные акты	Общие положения. Локальные нормативные акты, принимаемые работодателем единолично Локальные нормативные акты, принимаемые работодателем с учетом правительственного органа работников и органа профсоюзной организации	3	
Тема 2.5 Пожарная безопасность и противопожарная защита	**Содержание**		
	Причины возникновения пожара. Профилактика возникновения пожара Классификация производств, помещений, зданий по категориям пожарной и взрывопожарной опасности. Обучение и проведение инструктажей по пожарной безопасности. Первичные средства пожаротушения.	3	
Тема 2.6. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях на производстве.	**Содержание**		
	Общие требования по оказанию первой помощи. Оказание первой помощи при поражении электрическим током. Первая помощь при травмах, ушибах, вывихах и переломах. Первая помощь при ожогах и обморожениях. Первая помощь при отравлениях. Первая помощь при обмороке, тепловом и солнечном ударах. Первая помощь при укусах. Первая помощь при утоплении. Переноска и перевозка пострадавшего	3	
Самостоятельная работа при изучении раздела 2 ПМ 04. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов к их защите.		**70**	
Раздел 3. Управление профессиональными рисками в горной организации		**80**	
МДК 04.03 Управление профессиональными рисками в горной организации		**80**	
Тема3.1. Нормативные правовые основания	**Содержание**	**3**	
	Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 №197-ФЗ; Федеральный закон от 28.12.2013 № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда»; – Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 19.08.2016 № 438н «Об утверждении Типового положения о системе управления охраной труда»; – ГОСТ 12.0.230.4-2018. Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Методы идентификации опасностей на различных этапах выполнения работ; – ГОСТ 12.0.230.5-	3	

	2018. Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Методы оценки риска для обеспечения безопасности выполнения работ		
Тема 3.2. Источники и характеристики негативных факторов, их действие на человека	**Содержание**	**3**	
	Опасные механические факторы, Механические движения и действия технологического оборудования и инструмента, Подъемно-транспортное оборудование, физические негативные факторы, Виброакустические колебания, Электромагнитные поля и излучения (неионизирующие излучения), Электрический ток	3	
Тема 3.3. Химические негативные факторы (вредные вещества**)**	**Содержание**	**3**	
	Классификация и воздействие вредных веществ на человека, Гигиеническое нормирование содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны	3	
Тема 3.4. Опасные факторы комплексного характера	**Содержание**		
	Пожаровзрывоопасность, Герметичные системы, находящиеся под давлением Статическое электричество	3	
Тема 3.5. Защита человека от физических негативных факторов	**Содержание**	**5**	
	Защита человека от физических негативных факторов, Защита от вибрации, Защита от шума, инфра- и ультразвука, Защита от электромагнитных полей и излучений, Защита от переменных электромагнитных полей и излучений, Методы и средства обеспечения электробезопасности	3	
	В том числе практических работ		
	Изучение и разработка инструкций по охране труда	2	
	Информационные средства		
Тема 3.6. Основы пожарной безопасности	**Содержание**	**3**	
	Основные понятия, Классификация объектов по взрывопожароопасности, пожарная безопасность объектов	3	
Самостоятельная работа при изучении раздела 3 ПМ 04. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим		**56**	

работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов к их защите.		
Учебная практика **Виды работ** 1. Организация работ по охране труда на горных предприятиях. 2. Локальные документы организации в области управления охраной труда и промышленной безопасностью. 3. Меры безопасности при проведении и креплении горных выработок 4. Меры безопасности при ведении очистных работ. 5. Меры безопасности при ремонте и ликвидации горных выработок. 6. Меры безопасности при взрывных работах. 7. Проветривание подземных выработок и пылегазовый режим. 8. Меры безопасности на рудничном транспорте и при подъеме людей и грузов. 9. Меры безопасности при работе с электрооборудованием. 10. Меры безопасности при обслуживании горных машин и механизмов. 11. Предупреждение затопления действующих горных выработок 12. Систематизация исходных материалов, составление и оформление отчета по практике.	**72**	
Производственная практика **Виды работ** 1. Участие в проведении нарядов на горном участке; 2. Контроль за соблюдением требований правил безопасности при проведении подготовительных и очистных работ; 3. Контроль за соблюдением требований правил безопасности при ведении взрывных и транспортных работ; 4. Составление паспортов крепления горных выработок; 5. Участие в составлении паспортов буровзрывных работ. 6. Контроль за сроками поверки огнетушителей при тушении пожаров электроустановок до 1000 V и свыше 1000 V; 7. Участие в учениях военизированной горноспасательной части (ВГСЧ) по ликвидации пожара или аварии согласно плану ликвидации аварий (ПЛА); 8. Контроль за соблюдением должностной и производственной инструкции по охране труда на рабочих местах; 9. Контроль за использованием персоналом средств коллективной и индивидуальной защиты; 10. Контроль выполнения комплексного плана и плана ликвидации аварий;	**144**	

11. Выявление нарушений при эксплуатации горнотранспортного оборудования, которые создают угрозу жизни и здоровью работников; 12. Выявление нарушений при ведении горных работ, которые создают угрозу жизни и здоровью работников. 13. Систематизация исходных материалов, составление и оформление отчета по практике.		
Промежуточная аттестация в форме экзамена по модулю	**6**	
Всего	**450**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Зоны под виды работ «Управление горным оборудованием», оснащённые в соответствии с приложением 3 ООП-П

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бузуев, И. И. Охрана труда и промышленная безопасность : учебное пособие для СПО / И. И. Бузуев, Н. Г. Яговкин. — Саратов : Профобразование, 2021. — 73 с. — ISBN 978-5-4488-1240-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/106844.

2. Родионова, О. М. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17183-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537806.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1. Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда при ведении горных работ	Ведет учетную документацию по охране труда; разрабатывает проекты локальных нормативных актов с соблюдением государственных нормативных требований охраны труда; Демонстрирует знание -требований трудового законодательства Российской Федерации и законодательства Российской Федерации в области охраны труда, в том числе о техническом регулировании, о промышленной, пожарной безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения;	Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий; - контрольных работ по темам МДК Зачеты по каждому из разделов профессионального модуля. Дифференцированные зачеты по итогам проведения практики Квалификационный экзамен по

	-требований к документационному обеспечению систем управления охраной труда;	профессиональному модулю.
ПК.4.2. Проводить мероприятия, направленные на снижение профессиональных рисков	Проводит - выявление, анализ и оценку профессиональных рисков; - предупреждение производственного травматизма и профзаболеваний; Применяет методы оценки профессиональных рисков на рабочих местах; разрабатывает меры управления рисками на основе анализа принимаемых мер и возможности дальнейшего снижения уровней профессиональных рисков; Демонстрирует знание - требований к порядку расследования несчастных случаев; - порядка оценки профессиональных рисков; - перечня мероприятий по снижению уровней профессиональных рисков;	
ПК.4.3. Осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности при выполнении геодезических и маркшейдерских работ	Осуществляет оперативный контроль за состоянием промышленной безопасности на рабочих местах при ведении геодезических и маркшейдерских работ; разрабатывает проекты локальных нормативных актов в области промышленной безопасности; применяет нормативную техническую, проектную (конструкторскую) и эксплуатационную документацию на технические устройства, здания и сооружения; обеспечивает проверки состояния промышленной безопасности	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - Демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Обеспечивает - самостоятельный выбор и применение методов и способов решения	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

	профессиональных задач в профессиональной деятельности; -способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; - способность определять цели и задачи профессиональной деятельности; Демонстрирует знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует -способность определять необходимые источники информации; -умение правильно планировать процесс поиска; -умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; -умение оценивать практическую значимость результатов поиска; -верное выполнение оформления результатов поиска информации; -знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -способность использования приемов поиска и структурирования информации.	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсоснабжению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрирует – умение соблюдать нормы экологической безопасности; – способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; – знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач.	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона демонстрирует знания: -правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности -путей обеспечения ресурсосбережения -принципов бережливого производства -основных направлений изменения климатических условий региона	деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, компьютерные симуляции, выполнение самостоятельных работ, экспертная оценка решения профессиональных задач - экспертная оценка эффективности и правильности принимаемых решений на практических занятиях, в процессе прохождения практики - наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических и лабораторных занятиях, на учебной и производственной практике

Приложение 1.4
к ООП по специальности
21.02.14 Маркшейдерское дело

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ»

2026

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ 04. Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью» в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....

2. Структура и содержание профессионального модуля .....

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....

2.2. Структура профессионального модуля .....

2.3. Примерное содержание профессионального модуля.....

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) .....

3. Условия реализации профессионального модуля .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01 ОК.02 ОК.07 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3	выполнять установку маркшейдерских и геодезических приборов; выполнять установку маркшейдерских и геодезических знаков и реперов; производить закладку временных и постоянных пунктов маркшейдерского обоснования и реперов, их внешнее оформление; участвовать в детальной маркшейдерской съемке горных выработок; зарисовывать и оформлять документацию проходимых горных выработок, участвовать в обработке материалов; выполнять вычисление высотных отметок точек и горизонтальных расстояний до съемочных точек; участвовать в накладке результатов съемки на маркшейдерский план; выполнять переноску отметок на местность с помощью нивелира; выполнять вычисление или измерение площади участка планиметром;	назначение теодолита, нивелира, горногокомпаса, специальных геодезических и маркшейдерских приборов и оборудования; порядок и приемы установки геодезических и маркшейдерских приборов, знаков и реперов; основные методы и порядок выполнения маркшейдерской съемки и нивелирования; основы ведения горных работ; основные понятия о сдвижении горных пород; методы обработки материала маркшейдерской съемки; простейшие маркшейдерские планы; правила переноски отметок на местность; приемы центрирования визирных целей с помощью отвесов; правила производства и методы фотолабораторных работ; правила обращения с переносными низковольтными источниками энергии.	установки маркшейдерских и геодезических приборов на месте работ; закладки временных и постоянных пунктов и реперов; участия в маркшейдерских съемках; выполнения простых видов камеральных работ; наблюдения за трещинами и их замеров; ухода за маркшейдерскими приборами и инструментами;

	выполнять работы по засечке съемных точек при тахеометрической съемке; заготавливать и устанавливать опознавательные знаки для стереофотограмметрических съемок; производить наблюдение за трещинами и их замер в горных выработок; выполнять подготовительные работы при фотосъемочных и фотолабораторных работах; принимать участие в замере выемочных мощностей очистного пространства, в промежуточном замере подвигания горных выработок и объемов их ремонта, замере зазоров в горных выработках; выполнять разбивку пикетов во второстепенных горных выработках; производить уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами;		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	40	10
Курсовая работа (проект)	-	XX
Самостоятельная работа	134	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	72	72
производственная	144	144
Промежуточная аттестация	6	6
Всего	**396**	**232**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01-09 ПК 5.1, ПК 5.2	МДК.05.01 Выполнение работ по профессии 11711 Горнорабочий на маркшейдерских работах	174	10	174	40				
	Учебная практика	72	72					72	
	Производственная практика	144	144						144
	Промежуточная аттестация								
	Всего:	**396**	**226**	**174**	**40**			**72**	**144**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР)
Раздел 1. Выполнение работ по профессии Горнорабочий на маркшейдерских работах		270	
МДК. 05.01 Горнорабочий на маркшейдерских работах		270	
Тема 1.1 Общие сведения	Содержание	4	ОК 01-09 ЛР 6, 7, 8, 12
	1 Функции и задачи маркшейдерской службы. Квалификационная характеристика горнорабочего на маркшейдерских работах. Основы ведения горных работ. Общие сведения о маркшейдерских съемках	4	
Тема 1.2. Основы горного дела Закрепление пунктов маркшейдерского обоснования и реперов	Содержание	7	ОК 01-03 ПК 5.1, ПК 5.2 ЛР 6, 7, 8, 12-20
	1 Виды конструкций знаков маркшейдерских пунктов и их внешнее оформление Порядок работ при закладке пунктов и реперов. Участие в детальной маркшейдерской съемке горных выработок.	6	
	В том числе практических занятий и практических работ		
	1 Выбор конструкции маркшейдерского пункта в зависимости от физико-механических свойств грунта и климатических условий района	1	
Тема 1.3. Общие сведения о маркшейдерской документации	Содержание	7	
	1 Маркшейдерские планы и разрезы. Чтение маркшейдерских и геологических чертежей. Способы построения эскизов, разрезов, планов, карт. Переноска отметок на местность с помощью уровня. Участие в накладке результатов маркшейдерской съемки горных выработок на маркшейдерский план. Выполнение работ по засечке съемных точек и тахеометрической съемке. Заготовка и установка опознавательных знаков для стереофотограмметрических съемок. Наблюдение за трещинами и их	6	ОК 02-04 ПК 5.1, ПК 5.2 ЛР 6, 7, 8,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР)
	замер в горных выработках. Выполнение подготовительных работ при фотосъемочных и фотолабораторных работах. Участие в замере выемочных мощностей очистного пространства, в промежуточном замере подвигания горных выработок и объемов их ремонта, замере зазоров в горных выработках. Разбивка пикетов во второстепенных горных выработках. Способы размножения, учета и хранения маркшейдерских и геологических чертежей		
	В том числе практических занятий и практических работ	1	
	1 Копирование графических документов. Построение эскизов и разрезов.	1	
	2 Зарисовка проходимых горных выработок		
Тема 1.4 Геодезические и маркшейдерские приборы и правила их эксплуатации	Содержание	10	ОК 01-06 ПК 5.1, ПК 5.2 ЛР 6, 7, 8, 12-20
	1 Устройство и принципы работы маркшейдерских приборов. Установка маркшейдерских и геодезических приборов на месте работ. Уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментом. Правила хранения, переноски и ухода за геодезическими приборами	4	
	В том числе практических занятий и практических работ	6	
	1 Изучение конструкции оптического теодолита 2Т30М и нивелира Н3	6	
	2 Измерение горизонтального угла одним повторением		
	3 Измерение горизонтального угла способом приемов		
	4 Измерение углов наклона (вертикальных углов)		
	5 Измерение превышений между точками способом геометрического нивелирования		
	6 Установка теодолита и нивелира в рабочее положение		
	7 Измерение длин линий стальной рулеткой		
Тема 1.5 Съемочные	Содержание	8	ОК 01-09 ПК 5.1,
	1 Методика съемок в горных выработках.	6	

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР)
работы в горных выработках		Участие в ответственных съемках стереофотограмметрическим, звуколокационным методами, а также с применением гидроскопических, лазерных приборов, радио- и светодальномеров под руководством маркшейдера. Участие в построении опорных маркшейдерских сетей, в съемках повышенной точности при проведении горных выработок встречными забоями и у опасных зон. Участие в ответственных съемках подземных выработок, съемке подкрановых путей, замере закладочных работ и замере пустот. Съемка тоннельной обделки в плане и профиле.		ПК 5.2 ЛР 6, 7, 8, 12-20
	Практические занятия		2	
	1	Проверка профильной съемки вертикальных стволов, горизонтальных положений и превышений при теодолитной съемке	2	
	2	Проверка геометрических элементов подъемных установок		
	3	Производство замеров на наблюдательных станциях подвигания горных выработок и объемов их ремонта.		
	4	Проверка геометрических элементов подъемных установок		
	5	Замеры бокового и вертикального опережений и эллиптичности тоннельной обделки		
Самостоятельная работа Вычисление высотных отметок (превышений) точек и горизонтальных расстояний до точек съемок. Вычисление площади участка планиметром Оформление маркшейдерской документации, графических материалов - планов, разрезов Систематическая проработка конспектов знаний, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).			134	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР)
	Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите		
	Учебная практика Виды работ Промерять расстояния и устанавливать рейки, вехи, штативы Устанавливать и центрировать визирные цели с помощью отвесов Анализировать и выбирать способы разбивки контуров Задавать направления горным выработкам и скважинам по отвесам или с помощью угломеров Выполнять подготовительные работы при фотосъемочных и фотолабораторных работах Контролировать оперативные промеры проектных параметров горных выработок и глубин черпания при дражной разработке; Устанавливать рамки и марки, определять положение проходческого комплекса (щита) на трассе Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях Оказывать первую помощь пострадавшему Применять специальные приборы и счетно-вычислительную технику при ведении замеров, расчетов и учетных данных	72	
	Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) Виды работ Установка маркшейдерских и геодезических приборов на месте работ Закладка временных и постоянных пунктов и реперов Участие в маркшейдерских съемках Выполнение простых видов камеральных работ Наблюдение за трещинами и их замеры Уход за маркшейдерскими приборами и инструментами.	144	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР)
Экзамен по модулю		6	
Всего часов включая практики		396	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Зоны под виды работ «Управление горным оборудованием», оснащённые в соответствии с приложением 3 ООП-П

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бузуев, И. И. Охрана труда и промышленная безопасность : учебное пособие для СПО / И. И. Бузуев, Н. Г. Яговкин. — Саратов : Профобразование, 2021. — 73 с. — ISBN 978-5-4488-1240-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/106844.

2. Родионова, О. М. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17183-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537806.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1. Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда при ведении горных работ	Ведет учетную документацию по охране труда; разрабатывает проекты локальных нормативных актов с соблюдением государственных нормативных требований охраны труда; Демонстрирует знание -требований трудового законодательства Российской Федерации и законодательства Российской Федерации в области охраны труда, в том числе о техническом регулировании, о промышленной, пожарной безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения;	Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий; - контрольных работ по темам МДК Зачеты по каждому из разделов профессионального модуля. Дифференцированные зачеты по итогам проведения практики Квалификационный экзамен по

	-требований к документационному обеспечению систем управления охраной труда;	профессиональному модулю.
ПК.4.2. Проводить мероприятия, направленные на снижение профессиональных рисков	Проводит - выявление, анализ и оценку профессиональных рисков; - предупреждение производственного травматизма и профзаболеваний; Применяет методы оценки профессиональных рисков на рабочих местах; разрабатывает меры управления рисками на основе анализа принимаемых мер и возможности дальнейшего снижения уровней профессиональных рисков; Демонстрирует знание - требований к порядку расследования несчастных случаев; - порядка оценки профессиональных рисков; - перечня мероприятий по снижению уровней профессиональных рисков;	
ПК.4.3. Осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности при выполнении геодезических и маркшейдерских работ	Осуществляет оперативный контроль за состоянием промышленной безопасности на рабочих местах при ведении геодезических и маркшейдерских работ; разрабатывает проекты локальных нормативных актов в области промышленной безопасности; применяет нормативную техническую, проектную (конструкторскую) и эксплуатационную документацию на технические устройства, здания и сооружения; обеспечивает проверки состояния промышленной безопасности	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - Демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Обеспечивает - самостоятельный выбор и применение методов и способов решения	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

	профессиональных задач в профессиональной деятельности; -способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; - способность определять цели и задачи профессиональной деятельности; Демонстрирует знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует -способность определять необходимые источники информации; -умение правильно планировать процесс поиска; -умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; -умение оценивать практическую значимость результатов поиска; -верное выполнение оформления результатов поиска информации; -знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -способность использования приемов поиска и структурирования информации.	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсоснабжению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрирует – умение соблюдать нормы экологической безопасности; – способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; – знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач.	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона демонстрирует знания: -правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности -путей обеспечения ресурсосбережения -принципов бережливого производства -основных направлений изменения климатических условий региона	деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, компьютерные симуляции, выполнение самостоятельных работ, экспертная оценка решения профессиональных задач - экспертная оценка эффективности и правильности принимаемых решений на практических занятиях, в процессе прохождения практики - наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических и лабораторных занятиях, на учебной и производственной практике

Приложение 1.1
к ООП по специальности
21.02.14 Маркшейдерское дело

Рабочая программа учебной практики

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа учебной практики разработана в соответствии с требованиями: 1.Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.05.2014 № 495, зарегистрированный в Минюсте РФ 19.06.2014 N 32805, по специальности: **21.02.14 Маркшейдерское дело.**

2 Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС), приказ Минтруда РФ от 19 января 2017 года N 52 н «Об утверждении профессионального стандарта «Горнорабочий маркшейдерских работ» (Зарегистрировано в Минюсте России 8 февраля 2017 года, регистрационный N 45568);

3**.** Учебного плана по специальности: 21.02.14 Маркшейдерское дело, утвержденного 21 января 2024 г. Протокол № 4

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности

21.02.14 Маркшейдерское дело в части освоения квалификации: Горный техник-маркшейдер

укрупненной группы направлений подготовки и специальностей

21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия

в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

Код ВПД	Наименование ВПД
ВПД 1	Геодезическое обеспечение картографирования территории
ВПД 2	Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ и контроль сохранности недр
ВПД 3	Организация технологических процессов при ведении горных работ
ВПД 4	Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью
ВПД 5	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании - повышении квалификации, переподготовке и профессиональной подготовке квалифицированных рабочих, служащих по профессии «Горнорабочий» на базе основного общего образования».

1.2 Цели и задачи учебной практики:

- формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ по основным видам профессиональной деятельности для освоения специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело;

- обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей специальности и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности в ходе освоения профессионального модуля:

Код ПМ	Наименование ПМ
ПМ.01	Геодезическое обеспечение картографирования территории
ПМ.02	Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ и контроль сохранности недр
ПМ.03	Организация технологических процессов при ведении горных работ

ПМ.04	Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Требования к результатам освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен уметь:

ВПД	Требования к умениям
Геодезическое обеспечение картографирования территории	− выполнять оценку качества и точности результатов полевых топографо-геодезических работ; − читать геодезическую информацию на планах и картах; готовить и оценивать исходную геодезическую и картографическую информацию, необходимую для производства полевых геодезических работ; − выполнять полевые работы по созданию или развитию опорных и планово-высотных съемочных геодезических сетей; устанавливать и уточнять границы территории по геодезическим данным; − выполнять наземные и спутниковые геодезические измерения при координатно-временном и навигационном обеспечении территорий −
Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ и контроль сохранности недр	− контролировать соблюдения требований проектной документации, годовой программы работ и условий лицензий на пользование недрами; − производить маркшейдерский контроль монтажа и эксплуатации грузоподъемных механизмов, оборудования подъемных комплексов, армировки шахтных стволов; осуществлять планомерную работу по контролю маркшейдерского обеспечения недропользования; − владеть навыками работы с маркшейдерскими приборами и инструментами, включая спутниковые, гироскопические, лазерно-сканирующие систем; − определять остатки полезного ископаемого на складах и сравнивать полученные результаты с данными транспортного и других видов учет; − осуществлять периодические контрольные маркшейдерские съемки горных выработок, зданий, сооружений и земной поверхности; контролировать количество полезного ископаемого на складах, объем горной массы на породных и вскрышных отвалах, среднюю полноту загрузки транспортных сосудов; − производить обработку результатов измерений с использованием современных программно-вычислительных комплексов; − использовать в профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии, специальное программное обеспечение для обработки данных съемок, анализа погрешностей, составления горной графической документации; контролировать параметры процесса сдвижения горных пород;

Организация технологических процессов при ведении горных работ	− определять на плане горных работ место установки горной техники и оборудования; направление ведения горных работ на участке; − расположение транспортных коммуникаций и линий электроснабжения; определять по профильным сечениям элементы залегания полезного ископаемого, порядок разработки участка, отработанные и планируемые к отработке объемы горной массы; − рассчитывать объемы вскрышных и добычных работ на участке, определять коэффициент вскрыши; − рассчитывать производительность горных машин и оборудования; − составлять перспективные и текущие планы ведения горных работ на участке; − оформлять технологические карты по видам горных работ в соответствии с требованиями нормативных документов; определять плановые и фактические объемы горных работ на местности, объемы потерь полезного ископаемого в процессе добычи; − оценивать горно-геологические условия разработки месторождений полезных ископаемых; − рассчитывать параметры схем вскрытия и элементов системы разработки; − рассчитывать параметры забоя: вскрышного, добычного, отвального; − рассчитывать параметры буровых работ; выбирать схемы ведения горных работ для заданных горно-геологических и горнотехнических условий
Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью	− определения потребности участкового маркшейдера в технических средствах, инструменте, материалах и услугах вспомогательных служб, организации и контроле их обеспечения; − разрабатывать проекты локальных нормативных актов с соблюдением государственных нормативных требований охраны труда; − использовать системы электронного документооборота; пользоваться цифровыми платформами, справочными правовыми системами, базами данных в области охраны труда; − использовать прикладные компьютерные программы для формирования проектов локальных нормативных актов, оформления отчетов, создания электронных таблиц; − применять методы оценки профессиональных рисков на рабочих местах; − разрабатывать меры управления рисками на основе анализа принимаемых мер и возможности дальнейшего снижения уровней профессиональных рисков; − владеть приемами оказания первой помощи пострадавшим; использовать информационные справочно-правовые базы;

	− применять законодательные нормативные правовые акты Российской Федерации в области промышленной безопасности; − применять нормативную техническую, проектную (конструкторскую) и эксплуатационную документацию на технические устройства, здания и сооружения; − обеспечивать проверки состояния промышленной безопасности − выявлять опасные факторы на рабочих местах; − разрабатывать проекты локальных нормативных актов в области промышленной безопасности;
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	− промерять расстояния и устанавливать рейки, вехи, штативы; − - устанавливать и центрировать визирные цели с помощью отвесов; − - анализировать и выбирать способы разбивки контуров; − - задавать направления горным выработкам и скважинам по отвесам или с помощью угломеров; − -выполнять подготовительные работы при фотосъемочных и фотолабораторных работах; − - контролировать оперативные промеры проектных параметров горных выработок и глубин черпания при дражной разработке; − - устанавливать рамки и марки, определять положение проходческого комплекса (щита) на трассе; − - применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях; − - оказывать первую помощь пострадавшему; − - применять специальные приборы и счетно-вычислительную технику при ведении замеров, расчетов и учетных данных

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

Всего - 324 часов, в том числе:
В рамках освоения ПМ 01. – 72 часа
В рамках освоения ПМ 02. - 72 часа
В рамках освоения ПМ 03. – 72 часа
В рамках освоения ПМ 04. - 36 часа
В рамках освоения ПМ 05. - 72 часа

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД),

Код ВПД	Наименование ВПД
ВПД 1	Геодезическое обеспечение картографирования территории
ВПД 2	Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ и контроль сохранности недр
ВПД 3	Организация технологических процессов при ведении горных работ
ВПД 4	Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью
ВПД 5	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной специальности.

Код	Наименование результата освоения практики
ПМ.01 Геодезическое обеспечение картографирования территории	
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
ПМ.02 Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ и контроль сохранности недр	
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
ПМ.03 Организация технологических процессов при ведении горных работ	
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 3.4	Оформлять техническую документацию
ПК 3.5	Планировать мероприятия, направленные на повышение производительности труда.
ПМ.04 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью	
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
ПМ.05 Выполнение работ по профессии «Горнорабочий на маркшейдерских работах»	
ПК 5.1	. Выполнение вспомогательных операций при маркшейдерских работах
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различными контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
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 иностранном языках

[1] С пояснительной записки основной профессиональной образовательной программы специальность 21.02.14 Маркшейдерское дело, с ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11717 «Горнорабочий на маркшейдерских работах»

3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план учебной практики

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей	Количество часов по ПМ	Виды работ	Наименования тем учебной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5	6
ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5	**ПМ.01. Геодезическое обеспечение картографирования территории**	**72**	− выполнять оценку качества и точности результатов полевых топографо-геодезических работ; − читать геодезическую информацию на планах и картах; готовить и оценивать исходную геодезическую и картографическую информацию, необходимую для производства полевых геодезических работ; − выполнять полевые работы по созданию или развитию опорных и планово-высотных съемочных геодезических сетей; устанавливать и уточнять границы территории по геодезическим данным; − выполнять наземные и спутниковые геодезические измерения при координатно-временном и	Тема 1. Изучение техники безопасности и правил поведения на практике. Получение приборов, выполнение поверок и упражнений по измерению углов, расстояний и превышений	6
				Тема 2.Создание планового обоснования	12
				Тема 3. Создание высотного обоснования	12
				Тема 4. Тахеометрическая съёмка участка	12
				Тема 5. Геодезические работы при изыскании трассы автодороги	12
				Тема 6. Нивелирование поверхности по квадратам со сторонами 10×10м	12
				Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	6

			навигационном обеспечении территорий		
	Всего часов	72			72
ПК 2.1, 2.2, 2.3, 2.4; 2.5; 2.6	**ПМ 02 Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ и контроль сохранности недр**	**72**	– контролировать соблюдения требований проектной документации, годовой программы работ и условий лицензий на пользование недрами; – производить маркшейдерский контроль монтажа и эксплуатации грузоподъемных механизмов, оборудования подъемных комплексов, армировки шахтных стволов; осуществлять планомерную работу по контролю маркшейдерского обеспечения недропользования; – владеть навыками работы с маркшейдерскими приборами и инструментами, включая спутниковые, гироскопические, лазерно-сканирующие систем; – определять остатки полезного ископаемого на складах и сравнивать полученные результаты с данными транспортного и других видов учет; – осуществлять периодические контрольные маркшейдерские съемки горных выработок, зданий, сооружений и земной поверхности; контролировать количество полезного ископаемого на складах, объем горной массы на породных и вскрышных отвалах, среднюю полноту загрузки	Тема 1. Производство подземной теодолитной съемки	18
				Тема 2 Производство нивелирования в горных выработках	12
				Тема 3. Ориентирование через один вертикальный ствол с примыканием соединительным треугольником	12
				Тема 4. Передача высотной отметки	12
				Тема 5. Съемка нарезных и очистных выработок	12
				Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	6

			транспортных сосудов; – производить обработку результатов измерений с использованием современных программно-вычислительных комплексов; – использовать в профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии, специальное программное обеспечение для обработки данных съемок, анализа погрешностей, составления горной графической документации; контролировать параметры процесса сдвижения горных пород; –		
	Всего часов	72			72
ПК 3.1, 3.2, 3.3,	**ПМ.03 Организация технологических процессов при ведении горных работ**	**72**	- определять на плане горных работ место установки горной техники и оборудования; направление ведения горных работ на участке; - расположение транспортных коммуникаций и линий электроснабжения; определять по профильным сечениям элементы залегания полезного ископаемого, порядок разработки участка, отработанные и планируемые к отработке объемы горной массы; - рассчитывать объемы вскрышных и добычных работ на участке, определять коэффициент вскрыши; - рассчитывать производительность горных машин и оборудования;	Тема 1. Управление качеством добываемых полезных ископаемых	6
				Тема 2. Задание направления выработки на перемещенный блок залежи	6
				Тема 3. Обработка результатов документирования трещиноватости. Оконтуривание залежи	6
				Тема 4. Составления гипсометрических планов качественных показателей залежи	12
				Тема 5. Подсчет запасов и управление движением запасов полезных ископаемых при их разработке	12
				Тема 6. Учет движения запасов и управления качеством добываемых полезных ископаемых	12

			- составлять перспективные и текущие планы ведения горных работ на участке; - оформлять технологические карты по видам горных работ в соответствии с требованиями нормативных документов; определять плановые и фактические объемы горных работ на местности, объемы потерь полезного ископаемого в процессе добычи; - оценивать горно-геологические условия разработки месторождений полезных ископаемых; - рассчитывать параметры схем вскрытия и элементов системы разработки; - рассчитывать параметры забоя: вскрышного, добычного, отвального; - рассчитывать параметры буровых работ; выбирать схемы ведения горных работ для заданных горно-геологических и горнотехнических условий	Тема 7. Заполнение форм технической документации	12
				Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	6
	Всего часов	72			72
4.1, 4.2, 4.3, 4.4; 4.5;	**ПМ.04 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью**	36	- определения потребности участкового маркшейдера в технических средствах, инструменте, материалах и услугах вспомогательных служб, организации и контроле их обеспечения; - разрабатывать проекты локальных нормативных актов с соблюдением государственных нормативных требований охраны труда;	**Раздел 1 Организация деятельности персонала производственного подразделения**	**24**
				Тема 1.1. Организация работы структурного подразделения	6
				Тема 1.2 Оперативно-производственное планирование (ОПП)	6
				Тема 1.3 Организация труда и заработной платы	6
				Тема 1.4 Принцип организации производственного процесса	6

			- использовать системы электронного документооборота; пользоваться цифровыми платформами, справочными правовыми системами, базами данных в области охраны труда; - использовать прикладные компьютерные программы для формирования проектов локальных нормативных актов, оформления отчетов, создания электронных таблиц; - применять методы оценки профессиональных рисков на рабочих местах; - разрабатывать меры управления рисками на основе анализа принимаемых мер и возможности дальнейшего снижения уровней профессиональных рисков; - владеть приемами оказания первой помощи пострадавшим; использовать информационные справочно-правовые базы; - применять законодательные нормативные правовые акты Российской Федерации в области промышленной безопасности; - применять нормативную техническую, проектную (конструкторскую) и эксплуатационную документацию на технические устройства, здания и сооружения; - обеспечивать проверки состояния промышленной безопасности - выявлять опасные факторы на рабочих местах; - разрабатывать проекты локальных нормативных актов в области промышленной безопасности;	**Раздел 2 Руководство работой структурного подразделения**	**6**
				Тема 2.1. Основы руководства работой структурного подразделения	6
				Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	**6**

ПК 5.1,	**ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**	**72**	− промерять расстояния и устанавливать рейки, вехи, штативы; − - устанавливать и центрировать визирные цели с помощью отвесов; − - анализировать и выбирать способы разбивки контуров; − - задавать направления горным выработкам и скважинам по отвесам или с помощью угломеров; − -выполнять подготовительные работы при фотосъемочных и фотолабораторных работах; − - контролировать оперативные промеры проектных параметров горных выработок и глубин черпания при дражной разработке; − - устанавливать рамки и марки, определять положение проходческого комплекса (щита) на трассе; − - применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях; − - оказывать первую помощь пострадавшему; − - применять специальные приборы и счетно-вычислительную технику при ведении замеров, расчетов и учетных данных	Тема 1.1 Закладка временных и постоянных пунктов маркшейдерского обоснования	18
				Тема 1.2 Участие в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных работ	24
				Тема 1.3 Уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами	24
				Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	6
	Всего часов	72			36
	Итого:	**360**			**324**

3.2. Содержание учебной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	**Содержание учебных занятий**	**Объем часов**
1	2	3
ПМ.01 Выполнение геодезических работ		**72**
Тема 1. Изучение техники безопасности и правил поведения на практике. Получение приборов, выполнение поверок и упражнений по измерению углов, расстояний и превышений	Содержание	**6**
	Задачи практики, объёмы и виды работ; основные правила безопасности при геодезических работах; организация работ в бригадах.	6
	Выбор геодезических приборов и инструментов, необходимых для производства всех видом работ на практике, их исследование и производство поверок	
Тема 2.Создание планового обоснования	Содержание	**12**
	Плановое обоснование для теодолитной и тахеометрической съёмки путём прокладки замкнутого теодолитного хода, состоящего из 10-15 вершин.	12
Тема 3. Создание высотного обоснования	Содержание	**12**
	Высотное обоснование для тахеометрической и мензульной съёмок методом геометрического нивелирования вершин теодолитного хода	12
Тема 4. Тахеометрическая съёмка участка	Содержание	**12**
	Проведение тахеометрическая съёмки на основе съёмочного обоснования	12
Тема 5. Геодезические работы при изыскании трассы автодороги	Содержание	**12**
	Нивелирование трассы с целью определения отметок пикетов и составления профиля. Вычерчивание профиля оси трассы по вычисленным отметкам	12
Тема 6. Нивелирование поверхности по квадратам со сторонами 10×10м	Содержание	**12**
	Разбивка участка для нивелирования на квадраты. Нивелирование участка проводится со станций замкнутого нивелирного хода, с числом станций не менее трёх	12
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**6**

ПМ.02 Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ		**72**
Тема 1. Производство подземной теодолитной съемки	Содержание	**18**
	Изучение техники безопасности и правил поведения на практике. Получение приборов, выполнение поверки	6
	Экскурсия на горнодобывающее предприятие	6
	Выбор методики и инструментов для производства линейных и угловых измерений. Проверки инструментов. измерение длин линий, горизонтальных и вертикальных углов. Камеральная обработка теодолитной съемки. Построение плана	6
Тема 2 Производство нивелирования в горных выработках	Содержание	**12**
	Производство тригонометрического нивелирования. Камеральная обработка результатов нивелирования	12
Тема 3. Ориентирование через один вертикальный ствол с примыканием соединительным треугольником	Содержание	**12**
	Проектирование точек с верхнего горизонта на нижний горизонт горных работ. Производство угловых и линейных измерений при выполнении примыкания соединительным треугольником. Решение соединительного треугольника. Камеральная обработка. Вычерчивание плана ориентировки. Анализ точности.	12
Тема 4. Передача высотной отметки	Содержание	**12**
	Выбор методики производства работ. Производство полевых и камеральных работ при передачи высотной отметки.	12
Тема 5. Съемка нарезных и очистных выработок	Содержание	**12**
	Производство съемки подземных камер. Обработка результатов съемки. Определение объема выработанного пространства	12
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**6**
ПМ.03. Учет выемки полезного ископаемого из недр		**72**
	Содержание	**6**

Тема 1. Управление качеством добываемых полезных ископаемых	Учет потерь полезного ископаемого и разубоживания. Мероприятия по снижению потерь.	6
Тема 2. Задание направления выработки на перемещенный блок залежи	Содержание	**6**
	Геометризация форм и условий залегания залежи (построение гипсометрических планов, планов изомощностей, планов изоглубин, вертикальных и горизонтальных сечений).	6
Тема 3. Обработка результатов документирования трещиноватости. Оконтуривание залежи	Содержание	**6**
	Геометризация качественных свойств (изосодержаний полезных и вредных компонентов, линейных запасов).	6
Тема 4. Составления гипсометрических планов качественных показателей залежи	Содержание	**12**
	Статистический анализ показателей	12
Тема 5. Подсчет запасов и управление движением запасов полезных ископаемых при их разработке	Содержание	**12**
	Анализ пространственной изменчивости показателей	12
Тема 6. Учет движения запасов и управления качеством добываемых полезных ископаемых	Содержание	**12**
	Подсчет запасов полезного ископаемого и оценка точности подсчета.	12
Тема 7. Заполнение форм технической документации	Содержание	**12**
	Заполнение форм технической документации по учету движения запасов и добываемых полезных ископаемых	12
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**6**
ПМ.04 Организация работы персонала производственного подразделения		**36**
Раздел 1 Организация деятельности персонала производственного подразделения		**24**
	Содержание	**6**

Тема 1.1. Организация работы структурного подразделения	Нормативно-правовая документация по организации и планированию на предприятии. Трудовой договор. Порядок заключения и основания прекращения трудового договора. Организация рабочих мест, расстановка кадров, обеспечение их предметами и средствами труда. Организация мероприятий по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	6
Тема 1.2 Оперативно-производственное планирование (ОПП)	Содержание	**6**
	Задачи и содержание ОПП. Этапы ОПП. Виды ОПП. Условия выбора системы ОПП. Планово-учетные единицы. Системы ОПП.	6
Тема 1.3 Организация труда и заработной платы	Содержание	**6**
	Сущность организации труда. Задачи и содержание НОТ (научная организация труда). Виды разделения труда. Формы организации труда. Обслуживание рабочих мест. Организация заработной платы на предприятии.	6
Тема 1.4 Принцип организации производственного процесса	Содержание	**6**
	Сущность и разновидности производственных процессов. Принцип организации производства. Производственный цикл. Расчет параметров производственного цикла.	6
Раздел 2 Руководство работой структурного подразделения		**6**
Тема 2.1. Основы руководства работой структурного подразделения	Содержание	**6**
	Функции и задачи руководителя. Авторитет руководителя. Кадровая политика в рамках структурного подразделения. Общие правила управления персоналом производственного подразделения. Стили управления, методы управления, лидерство и власть. Основы принятия управленческих решений. Делегирование полномочий. Инструменты эффективного управления: принципы руководства персоналом, методы оценки потенциала работников, мотивация персонала, система вознаграждения. Методы управленческого воздействия на подчиненных.	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**6**
ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, выполнение работ по профессии 11711		**72**

«Горнорабочий по маркшейдерским работам»		
Тема 1.1 Закладка временных и постоянных пунктов маркшейдерского обоснования	Содержание	**18**
	Выбор конструкции маркшейдерского пункта в зависимости от физико-механических свойств грунта и климатических условий района. Виды конструкций знаков маркшейдерских пунктов и их внешнее оформление. Порядок работ при закладке пунктов и реперов Маркшейдерские планы и разрезы	18
Тема 1.2 Участие в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных работ	Содержание	**24**
	Изучение конструкции оптического теодолита 2Т30М и нивелира Н3 Установка теодолита и нивелира в рабочее положение Измерение горизонтального угла одним повторением Измерение горизонтального угла способом приемов Измерение углов наклона (вертикальных углов) Измерение превышений между точками способом геометрического нивелирования Измерение длин линий стальной рулеткой	24
Тема 1.3 Уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами	Содержание	**24**
	Чтение маркшейдерских и геологических чертежей. Способы построения эскизов, разрезов, планов, карт Способы размножения, учета и хранения маркшейдерских и геологических чертежей Устройство и принципы работы маркшейдерских приборов Переноска отметок на местность с помощью нивелира Работа по засечке съемочных точек при тахеометрической съемки Разбивка пикетов во второстепенных горных выработках Вычисление и измерение площади планиметром	24
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**6**

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики проводится на производственных площадях АО «ГМК «Дальполиметалл»

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Демин Р.А., Зуев П.П. Сборник задач по открытой разработке месторождений полезных ископаемых М.: Издательство «Горная книга» ИМГГУ, 2019
2. Емельянов В.М. Технология бульдозерной разработки вечномерзлых россыпей, М.: «Недра», 2018
3. Лешков В.Г. Разработка россыпных месторождений М.: Издательство «Горная книга» ИМГГУ, 2020
4. Методика выполнения курсового проекта по теме «Разработка рудного и нерудного месторождения» составил О.Б.Шмырина, 2018
5. Подэрни Р.Ю. Горные машины и комплексы М., «Недра», 2020г
6. Радионов А.К. Открытые горные работы М.: Издательство «Горная книга» ИМГГУ , 2019
7. Томаков О.А. Системы разработки при открытых горных работах М.: Издательство «Горная книга» ИМГГУ, 2020
8. Типовые технологические схемы ведения горных работ на угольных разрезах,2019
9. Хохряков К.Л. Открытые горные работы М.: Издательство «Горная книга» ИМГГУ, 2019
10. Чирков А.С. Добыча и переработка строительных горных пород М.: Издательство МГГУ, 2020
11. Шехурдин В.К. Горное дело, М., «Недра», 2019
12. Шорохов В.М. Технология и комплексная механизация при разработке россыпных месторождений, М.: «Недра», 2020

Интернет-ресурсы:

1. Window.edu.ru
2. www.referat.super-shpora
3. Mirknig.com
4. Sirrg.narod.ru
5. www/twirpx/com
6. www/miningexpo/ru

www/rudana/in

4.2 Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика профессионального входит в профессиональный цикл обязательной части основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело. Освоению программы учебной практики предшествует освоение программы общепрофессионального цикла:

- ОП.01 Инженерная графика;
- ОП.02 Электротехника и электроника;
- ОП.03 Техническая механика;

- ОП.04 Геология;
- ОП.05 Цифровые технологии в профессиональной деятельности;
- ОП.06 Маркшейдерско-геодезические приборы;
- ОП.07 Правовые основы профессиональной деятельности;
- ОП.08 *Ключевые компетенции цифровой экономики;
- ОП.09 Автоматизация и цифровизация производственных процессов и производств;
- МДК.01.01 Топографо-геодезические изыскания;
- МДК.02.01 Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ
- МДК.02.02 Учет выемки полезного ископаемого из недр;
- МДК.03.01 Организация работ на технологических процессах подземных горных работ;
- МДК 03.02 Организация работ на технологических процессах открытых горных работ
- МДК.04.01 Система управления охраной труда в горной организации
- МДК 04.02 Система управления промышленной безопасностью в горной организации
- МДК 04.03 Управление профессиональными рисками в горной организации
- МДК.05.01 Выполнение работ по профессии 11711 Горнорабочий на маркшейдерских работах;

Учебная практика реализуется на производственных площадях АО «ГМК «Дальполиметалл» на основе «Договора о сетевом взаимодействии».

Практическое обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в колледже организовано в группах совместно с другими обучающимися.

Организация практики обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется в соответствии с Положением о практике в КГА ПОУ «ДИТК» на общих основаниях без предоставления специальных рабочих мест.

При необходимости для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается колледжем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении мест прохождения учебной практики обучающимся инвалидом учитываются рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда, содержащиеся в утвержденном приказе Министерства труда России от 19 ноября 2013 года № 685н.

Учебная практика проводится руководителями практики профессионального цикла концентрированно.

Завершается освоение учебной практики в рамках промежуточной аттестации дифференцированным зачётом.

Обучающиеся, успешно освоившие программу учебной практики, допускаются к производственной практике.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация ППССЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Контроль и оценка умений

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ВД 1 Геодезическое обеспечение картографирования территории – выполнять оценку качества и точности результатов полевых топографо-геодезических работ; – читать геодезическую информацию на планах и картах; готовить и оценивать исходную геодезическую и картографическую информацию, необходимую для производства полевых геодезических работ; – выполнять полевые работы по созданию или развитию опорных и планово-высотных съемочных геодезических сетей; устанавливать и уточнять границы территории по геодезическим данным; – выполнять наземные и спутниковые геодезические измерения при координатно-временном и навигационном обеспечении территорий	–наблюдение за деятельностью обучающихся на учебной практике; –оценка выполненных учебно-производственных работ; –дифференцированный зачет.
ВД 2 Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ и контроль сохранности недр - контролировать соблюдения требований проектной документации, годовой программы работ и условий лицензий на пользование недрами; – производить маркшейдерский контроль монтажа и эксплуатации грузоподъемных механизмов, оборудования подъемных комплексов, армировки шахтных стволов; осуществлять планомерную работу по контролю маркшейдерского обеспечения недропользования; – владеть навыками работы с маркшейдерскими приборами и инструментами, включая спутниковые, гироскопические, лазерно-сканирующие систем; – определять остатки полезного ископаемого на складах и сравнивать полученные результаты с данными транспортного и других видов учет;	–наблюдение за деятельностью обучающихся на учебной практике; –оценка выполненных учебно-производственных работ; –дифференцированный зачет.

− осуществлять периодические контрольные маркшейдерские съемки горных выработок, зданий, сооружений и земной поверхности; контролировать количество полезного ископаемого на складах, объем горной массы на породных и вскрышных отвалах, среднюю полноту загрузки транспортных сосудов; − производить обработку результатов измерений с использованием современных программно-вычислительных комплексов; − использовать в профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии, специальное программное обеспечение для обработки данных съемок, анализа погрешностей, составления горной графической документации; контролировать параметры процесса сдвижения горных пород;	
ВД 3 Организация технологических процессов при ведении горных работ - определять на плане горных работ место установки горной техники и оборудования; направление ведения горных работ на участке; - расположение транспортных коммуникаций и линий электроснабжения; определять по профильным сечениям элементы залегания полезного ископаемого, порядок разработки участка, отработанные и планируемые к отработке объемы горной массы; - рассчитывать объемы вскрышных и добычных работ на участке, определять коэффициент вскрыши; - рассчитывать производительность горных машин и оборудования; - составлять перспективные и текущие планы ведения горных работ на участке; - оформлять технологические карты по видам горных работ в соответствии с требованиями нормативных документов; определять плановые и фактические объемы горных работ на местности, объемы потерь полезного ископаемого в процессе добычи; - оценивать горно-геологические условия разработки месторождений полезных ископаемых; - рассчитывать параметры схем вскрытия и элементов системы разработки; - рассчитывать параметры забоя: вскрышного, добычного, отвального; − - рассчитывать параметры буровых работ; выбирать схемы ведения горных работ для заданных горно-геологических и горнотехнических условий	–наблюдение за деятельностью обучающихся на учебной практике; –оценка выполненных учебно-производственных работ; –дифференцированный зачет.
ВД4 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью	наблюдение за деятельностью обучающихся на учебной практике; –оценка выполненных учебно-

- определения потребности участкового маркшейдера в технических средствах, инструменте, материалах и услугах вспомогательных служб, организации и контроле их обеспечения; - разрабатывать проекты локальных нормативных актов с соблюдением государственных нормативных требований охраны труда; - использовать системы электронного документооборота; пользоваться цифровыми платформами, справочными правовыми системами, базами данных в области охраны труда; - использовать прикладные компьютерные программы для формирования проектов локальных нормативных актов, оформления отчетов, создания электронных таблиц; - применять методы оценки профессиональных рисков на рабочих местах; - разрабатывать меры управления рисками на основе анализа принимаемых мер и возможности дальнейшего снижения уровней профессиональных рисков; - владеть приемами оказания первой помощи пострадавшим; использовать информационные справочно-правовые базы; - применять законодательные нормативные правовые акты Российской Федерации в области промышленной безопасности; - применять нормативную техническую, проектную (конструкторскую) и эксплуатационную документацию на технические устройства, здания и сооружения; - обеспечивать проверки состояния промышленной безопасности - выявлять опасные факторы на рабочих местах; - разрабатывать проекты локальных нормативных актов в области промышленной безопасности;	производственных работ; –дифференцированный зачет
ВПД 5 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, выполнение работ по профессии 11711 «Горнорабочий по маркшейдерским работам» получение (передача) при приеме-сдаче смены информации о сменном производственном задании по подсобным операциям при маркшейдерских работах, о неполадках в работе обслуживаемого инструмента и принятых мерах по их устранению; - проверка состояния ограждений и исправности средств связи, производственной сигнализации, средств коллективной и индивидуальной защиты, пожаротушения и газозащитной аппаратуры; - выноска контуров бурения, съемка, нивелировка при сооружении объектов шахтной поверхности, сооружений специального назначения;	–наблюдение за деятельностью обучающихся на учебной практике; –оценка выполненных учебно-производственных работ; –дифференцированный зачет.

- перенос в натуру контура горных выработок, блоков буровзрывных работ, осей зданий и технических сооружений; - измерение высотных отметок и осей козловых и мостовых кранов и крановых тележек; - промер расстояний и установка реек, вех, штативов и отвесов; - освещение линий отвесов и делений нивелирной рейки; - переноска, установка геодезических и маркшейдерских инструментов и приборов; - закладка временных и постоянных пунктов маркшейдерского обоснования и реперов, их внешнее оформление; - выполнение подсобных операций при производстве нивелирования шахтных рельсовых путей; - замеры при работах по профилактике шахтных стволов; - изготовление специальных приспособлений для производства замеров; - выполнение подсобных операций при съемке тоннельной обделки; - разбивка пикетов в капитальных и второстепенных и нарезных горных выработках; - уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментом; − - ведение учетной документации	

Контроль и оценка освоения общих и профессиональных компетенций

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 1.1 Производить полевые топографо-геодезические работы для обеспечения картографирования территории	Проводит подготовку и выполнение к полевым топографо-геодезическим работам; выполняет оценку качества и точности результатов полевых топографо-геодезических работ	Текущий контроль: *Руководитель практики от колледжа*: - интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося во время посещения студента на рабочем месте и во время консультирования по темам практики - мониторинг выполнения заданий на практику. Промежуточная аттестация:

ПК 1.2. Выполнять камеральную обработку результатов топографо-геодезических работ	Проводит камеральную обработку результатов топографо-геодезических работ с оценкой точности полученных результатов; Демонстрирует знание нормативно-технических и руководящих документов в области производства топографо-геодезических работ;	дифференцированный зачет
ПК 1.3. Строить маркшейдерскую опорную и съемочные сети	Готовит и оценивает исходную геодезическую и картографическую информацию, необходимую для производства полевых геодезических работ; выполнять полевые работы по созданию или развитию опорных и планово-высотных съемочных геодезических сетей;	
ПК 1.4. Применять спутниковые методы создания геодезических сетей и определения координат и высот точек местности	Применяет методы наземных и спутниковых геодезических измерений при координатно-временном и навигационном обеспечении территорий – выполняет наземные и спутниковые геодезические измерения при координатно-временном и навигационном обеспечении территорий	
ПК 1.5. Составлять топографические карты, планы и разрезы местности	– составляет и обновляет топографические планы и карты; Читает	

	- геодезическую информацию на планах и картах; – условные знаки, отображение информации на картах и планах;	
ПК 2.1. Создавать геодезические и маркшейдерские сети	осуществляет планомерную работу по контролю маркшейдерского обеспечения недропользования;	Текущий контроль: *Руководитель практики от колледжа*: - интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося во время посещения студента на рабочем месте и во время консультирования по темам практики - мониторинг выполнения заданий на практику. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет,
ПК 2.2. Создавать геодезические и маркшейдерские сети	Выполняет определение планового и высотного положения горных выработок, наземных и подземных сооружений, складов полезных ископаемых, отвалов горных пород; Производит маркшейдерский контроль монтажа и эксплуатации грузоподъемных механизмов, оборудования подъемных комплексов, армировки шахтных стволов;	
ПК 2.3. Выносить границы горных отводов, опасных зон ведения горных работ, предохранительных целиков, мест расположения породных отвалов и хвостохранилищ	Выполняет маркшейдерский контроль соблюдения, установленного проектом соотношения геометрических элементов горных выработок, наземных и подземных сооружений, складов полезных ископаемых, отвалов горных пород;	

ПК 2.4. Оформлять горную графическую документацию	Осуществляет периодические контрольные маркшейдерские съемки горных выработок, зданий, сооружений и земной поверхности; Применяет правила и требования, предъявляемые к ведению, оформлению и хранению маркшейдерской документации и технических отчетов	
ПК 2.5. Выполнять расчет параметров сдвижения горных пород при подземном и открытом способах разработки	Контролирует параметры процесса сдвижения горных пород – производит обработку результатов измерений с использованием современных программно-вычислительных комплексов;	
ПК 2.6. Проводить учет полноты и качества извлечения полезного ископаемого, состояния и движения запасов, потерь и разубоживания полезных ископаемых	Контролирует -соответствие планов (программ) развития горных работ техническим проектам в части направления развития горных работ, параметров горных выработок, наличия мероприятий по обеспечению требований промышленной безопасности и безопасного ведения работ, связанных с пользованием недрами; – выполнение мероприятий по рекультивации земель, нарушенных горными работами – соблюдение требований проектной документации, годовой программы работ и	

	условий лицензий на пользование недрами;	
ПК 3.1. Планировать ведение горных работ	Планирует – определение направления горных работ по ситуационному плану; определения фактического объема вскрышных, добычных работ, определения текущего коэффициента вскрыши; – расположение транспортных коммуникаций и линий электроснабжения; Понимает сущность ведения горных и подземных работ	Текущий контроль: *Руководитель практики от колледжа*: - интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося во время посещения студента на рабочем месте и во время консультирования по темам практики - мониторинг выполнения заданий на практику. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет,
ПК.3. 2. Проводить контроль за соблюдением проектов горных и строительных работ	Оформляет технологические карты ведения горных работ; определяет по профильным сечениям элементы залегания полезного ископаемого, порядок разработки участка, отработанные и планируемые к отработке объемы горной массы; Демонстрирует - знание классификации горных выработок, элементы горных выработок; – знание производственной программы и	

	производственной мощности организации;	
ПК 3.3. Проводить контроль за соблюдением проектов работ по отвалообразованию пустых пород и складированию полезного ископаемого.	Проводит - определение параметров ведения работ по отвалообразованию пустых пород и складированию полезного ископаемого; -определение плановых и фактических объемов горных работ на местности, объемы потерь полезного ископаемого в процессе добычи; Демонстрирует знание системы разработки и схемы вскрытия месторождений в различных горно-геологических и горнотехнических условиях;	
ПК 3.4 Оформлять техническую документацию	Участвует в организации производства: вскрышных, буровых и добычных работ; рассчитывает параметры схем вскрытия и элементов системы разработки; Демонстрирует знание типовых технологических схем открытой и подземной разработки месторождений полезных ископаемых, нормативных и методических материалов	

	по технологии ведения горных работ;	
ПК 3.5 Планировать мероприятия, направленные на повышение производительности труда.	Планирует определение оптимального расположения горно-транспортного оборудования в забое; выбирает схемы ведения горных работ для заданных горно-геологических и горнотехнических условий Демонстрирует знание основных показателей деятельности горного участка: объем работ, коэффициенты вскрыши, производительность труда, производительность горных машин и оборудования	
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.	Ведет учетную документацию по охране труда; разрабатывает проекты локальных нормативных актов с соблюдением государственных нормативных требований охраны труда; Демонстрирует знание -требований трудового законодательства Российской Федерации и законодательства Российской Федерации в области охраны труда, в том числе о техническом регулировании, о промышленной, пожарной безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения; -требований к документационному обеспечению систем управления охраной труда; Проводит - выявление, анализ и оценку профессиональных рисков;	Текущий контроль: *Руководитель практики от колледжа*: - интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося во время посещения студента на рабочем месте и во время консультирования по темам практики - мониторинг выполнения заданий на практику. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет,

	- предупреждение производственного травматизма и профзаболеваний; Применяет методы оценки профессиональных рисков на рабочих местах; разрабатывает меры управления рисками на основе анализа принимаемых мер и возможности дальнейшего снижения уровней профессиональных рисков; Демонстрирует знание - требований к порядку расследования несчастных случаев; - порядка оценки профессиональных рисков; - перечня мероприятий по снижению уровней профессиональных рисков; Осуществляет оперативный контроль за состоянием промышленной безопасности на рабочих местах при ведении геодезических и маркшейдерских работ; разрабатывает проекты локальных нормативных актов в области промышленной безопасности; применяет нормативную техническую, проектную (конструкторскую) и эксплуатационную документацию на технические устройства, здания и сооружения; обеспечивает проверки состояния промышленной безопасности	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций, личностных результатов, обеспечивающих их умения.

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - Демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Обеспечивает - самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; -способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; - способность определять цели и задачи профессиональной деятельности; Демонстрирует знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности	- наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе выполнения производственного задания;
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные техно-	Демонстрирует -способность определять необходимые источники информации; -умение правильно планировать процесс поиска; -умение структурировать получаемую информацию и выделять	- наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе выполнения производственного задания;

логии для выполнения задач профессиональной деятельности	наиболее значимое в результатах поиска информации; -умение оценивать практическую значимость результатов поиска; -верное выполнение оформления результатов поиска информации; -знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -способность использования приемов поиска и структурирования информации.	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсоснабжению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрирует – умение соблюдать нормы экологической безопасности; – способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; – знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач.	- наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе выполнения производственного задания;

Приложение 1.2
к ООП по специальности
21.02.14 Маркшейдерское дело

Рабочая программа производственной практики

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа производственной практики разработана в соответствии с требованиями:

1.Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.05.2014 № 495, зарегистрированный в Минюсте РФ 19.06.2014 N 32805, по специальности: **21.02.14 Маркшейдерское дело.**

2 Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС), приказ Минтруда РФ от 19 января 2017 года N 52 н «Об утверждении профессионального стандарта «Горнорабочий маркшейдерских работ» (Зарегистрировано в Минюсте России 8 февраля 2017 года, регистрационный N 45568);

3**.** Учебного плана по специальности: 21.02.14 Маркшейдерское дело, утвержденного 21 января 2024 г. Протокол № 4

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности

21.02.14 Маркшейдерское дело в части освоения квалификации: Горный техник-маркшейдер

укрупненной группы направлений подготовки и специальностей 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия

в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

Код ВПД	Наименование ВПД
ВПД 1	Геодезическое обеспечение картографирования территории
ВПД 2	Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ и контроль сохранности недр
ВПД 3	Организация технологических процессов при ведении горных работ
ВПД 4	Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью
ВПД 5	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании - повышении квалификации, переподготовке и профессиональной подготовке квалифицированных рабочих, служащих по профессии «Горнорабочий маркшейдерских работ» на базе основного общего образования.

1.2 Цели и задачи производственной практики:

- формирование у обучающихся практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ по основным видам профессиональной деятельности для освоения специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело;

- приобретение трудовых приемов, операций и способов выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей специальности и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности в ходе освоения профессионального модуля:

Код ПМ	Наименование ПМ
ПМ.01	Геодезическое обеспечение картографирования территории

ПМ.02	Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ и контроль сохранности недр
ПМ.03	Организация технологических процессов при ведении горных работ
ПМ.04	Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Формой аттестации производственной практики является дифференцированный зачет.

Задачами производственной практики являются:

– закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой специальности;

– развитие общих и профессиональных компетенций;

– освоение современных производственных процессов, технологий;

– адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

Производственная практика обучающихся проводится в организациях на основе договоров между образовательным учреждением и организацией, куда направляются обучающиеся. Направление деятельности организаций должно соответствовать профилю подготовки обучающихся.

Производственная практика организуется колледжем.

Требования к результатам освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен иметь практический опыт:

ВПД	Требования к практическому опыту
Геодезическое обеспечение картографирования территории	подготовка и выполнение к полевым топографо-геодезическим работам; камеральной обработки результатов топографо-геодезических работ с оценкой точности полученных результатов; составление и обновление топографических планов и карт; применение методов наземных и спутниковых геодезических измерений при координатно-временном и навигационном обеспечении территорий
Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ и контроль сохранности недр	маркшейдерский контроль соблюдения, установленного проектом соотношения геометрических элементов горных выработок, наземных и подземных сооружений, складов полезных ископаемых, отвалов горных пород; определение планового и высотного положения горных выработок, наземных и подземных сооружений, складов полезных ископаемых, отвалов горных пород; контроль соответствия планов (программ) развития горных работ техническим проектам в части направления развития горных работ, параметров горных выработок, наличия мероприятий по обеспечению требований промышленной безопасности и безопасного ведения работ, связанных с пользованием недрами; контроль выполнения мероприятий по рекультивации земель, нарушенных горными работами
Организация технологических процессов при ведении горных работ	определения направления горных работ по ситуационному плану; определения фактического объема вскрышных, добычных работ, определения текущего коэффициента вскрыши;

	оформления технологических карт ведения горных работ; определения параметров схемы вскрытия месторождения и действующей системы разработки в данной горной организации (разреза, карьера, рудника); обосновывать выбор комплекса оборудования для проветривания и осушения горных выработок; определения параметров ведения работ по отвалообразованию пустых пород и складированию полезного ископаемого; участия в организации производства: вскрышных, буровых и добычных работ; работ на породном отвале и складе полезного ископаемого; работ по осушению горной выработки; контроля ведения горных работ в соответствии с технической документацией; выявления нарушений в технологии ведения горных работ; определения оптимального расположения горно-транспортного оборудования в забое; участия в организации процесса подготовки забоя к отработке; контроля состояния технологических дорог
Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью	осуществления количественного и качественного учета выполненных работ; выполнения технико-экономических показателей деятельности службы; ведения учетной документации по охране труда; выявления, анализ и оценка профессиональных рисков; предупреждения производственного травматизма и профзаболеваний; оказания первой помощи пострадавшим; оперативного контроля за состоянием промышленной безопасности на рабочих местах при ведении геодезических и маркшейдерских работ
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	получение (передача) при приеме-сдаче смены информации о сменном производственном задании по подсобным операциям при маркшейдерских работах, о неполадках в работе обслуживаемого инструмента и принятых мерах по их устранению; - проверка состояния ограждений и исправности средств связи, производственной сигнализации, средств коллективной и индивидуальной защиты, пожаротушения и газозащитной аппаратуры; - выноска контуров бурения, съемка, нивелировка при сооружении объектов шахтной поверхности, сооружений специального назначения; - перенос в натуру контура горных выработок, блоков буровзрывных работ, осей зданий и технических сооружений; - измерение высотных отметок и осей козловых и мостовых кранов и крановых тележек; - промер расстояний и установка реек, вех, штативов и отвесов; - освещение линий отвесов и делений нивелирной рейки; - переноска, установка геодезических и маркшейдерских инструментов и приборов; - закладка временных и постоянных пунктов маркшейдерского обоснования и реперов, их внешнее оформление;

	- выполнение подсобных операций при производстве нивелирования шахтных рельсовых путей; - замеры при работах по профилактике шахтных стволов; - изготовление специальных приспособлений для производства замеров; - выполнение подсобных операций при съемке тоннельной обделки; - разбивка пикетов в капитальных и второстепенных и нарезных горных выработках; - уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментом; - ведение учетной документации

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

Всего - 828 часов, в том числе:
В рамках освоения ПМ 01. – 144 часа
В рамках освоения ПМ 02. – 288 часа
В рамках освоения ПМ 03. – 144 часа
В рамках освоения ПМ 04. - 180 часа
В рамках освоения ПМ 05. - 144 часа

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы производственной практики по профилю специальности является сформированность у обучающихся общих и профессиональных компетенций приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по каждому из видов профессиональной деятельности предусмотренных ФГОС СПО по специальности *21.02.14 Маркшейдерское дело,* подбор и накопление материала для выпускной квалификационной работы.

Код ВПД	Наименование ВПД
ВПД 1	Геодезическое обеспечение картографирования территории
ВПД 2	Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ и контроль сохранности недр
ВПД 3	Организация технологических процессов при ведении горных работ
ВПД 4	Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью
ВПД 5	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной специальности.

Код	Наименование результата освоения практики
ПМ.01 Геодезическое обеспечение картографирования территории	
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
ПМ.02 Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ и контроль сохранности недр	
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
ПМ.03 Организация технологических процессов при ведении горных работ	
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 3.4	Оформлять техническую документацию
ПК 3.5	Планировать мероприятия, направленные на повышение производительности труда.

ПМ.04 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью	
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
ПМ.05 Выполнение работ по профессии «Горнорабочий на маркшейдерских работах»	
ПК 5.1	. Выполнение вспомогательных операций при маркшейдерских работах
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различными 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 правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план производственной практики

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей	Количество часов по ПМ	Виды работ	Наименования тем производственной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5	6
ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5	**ПМ.01. Геодезическое обеспечение картографирования территории**	**144**	подготовка и выполнение к полевым топографо-геодезическим работам; камеральной обработки результатов топографо-геодезических работ с оценкой точности полученных результатов; составление и обновление топографических планов и карт; применение методов наземных и спутниковых геодезических измерений при координатно-временном и навигационном обеспечении территорий	Тема 1.1 Проведение геодезических работ на местности	138
				Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	6
	Всего часов	144			72
ПК 2.1, 2.2, 2.3, 2.4; 2.5; 2.6	**ПМ 02 Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ и контроль сохранности недр**	**288**	- - создания опорной и съемочной сети карьера, разреза; - выполнения съемки горных выработок, отвалов и промышленной площадки организации; - вычерчивания планов, разрезов месторождения; - оформления результатов измерений и вычислений; - работы с маркшейдерско-геодезическими приборами и инструментами; - обработки результатов измерений с оценкой точности; - вычерчивания планов горизонтов горных работ; - выполнения ориентирно-соединительной съемки;	Тема 1.1 Маркшейдерская служба предприятия	42
				Тема 1.2 Участие и выполнение в маркшейдерских и геодезических работах	114
				Тема 1.3 Участие в маркшейдерском обеспечение очистных работ	66
				Тема 1.4 Участие в проверке подъемного комплекса	60
				Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	6

			- передачи высотной отметки на горизонт; определения параметров элементов подъемного комплекса; - выполнения маркшейдерских работ при обслуживании подъемного комплекса; - определения ожидаемой ошибки относительно проектных данных; - работы с маркшейдерско-геодезическим оборудованием; - выполнения съемки реперов наблюдательных станций.		
	Всего часов	288			288
ПК 3.1, 3.2, 3.3,	**ПМ.03 Организация технологических процессов при ведении горных работ**	**144**	управления качеством добываемых полезных ископаемых; - задания направления на перемещенный блок залежи; - обработки результатов документирования трещиноватости; - оконтуривания залежи; - составления гипсометрических планов качественных показателей залежи; - учета движения запасов и управления качеством добываемых полезных ископаемых	Тема 1.1 Организация и выполнение учета выемки полезного ископаемого из недр	138
				Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	6
	Всего часов	144			144
ПК 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 4.5	**ПМ.04 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью**	**180**	планирования и руководства деятельностью по выполнению производственных заданий; - выбора оптимальных решений производственных задач в условиях нестандартных ситуаций; - выполнения работ по оценке экономической эффективности производственной деятельности; - проведения инструктажей и обеспечения безопасного ведения горных работ	Тема 1.1 Правовые аспекты профессиональной деятельности	36
				Тема 1.2. Ведение учетной документации по охране труда и промышленной безопасности	30
				Тема 1.3 Приемы и особенности выбора оптимальных решений производственных задач	36

				Тема 1.4 Планирование, руководство и контроль за деятельностью производственного подразделения по выполнению производственных заданий	30
				Тема 1.5 Определение технико-экономических показателей деятельности производственного подразделения, оценка экономической эффективности производственной деятельности	42
				Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	6
	Всего часов	180			180
ПК. 5.1	**ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**	144	- Установки маркшейдерских и геодезических приборов на месте работ; Закладки временных и постоянных пунктов и реперов Участия в маркшейдерских съемках; Участие в замерах объемов добытого полезного ископаемого Выполнения простых видов камеральных работ Наблюдения за трещинами и их замеров в горных выработках Ухода за маркшейдерскими приборами и инструментами	Тема 1 Создании маркшейдерских сетей	12
				Тема 2 Задание направлений горным выработкам	36
				Тема 3 Расчете координат теодолитного хода	24
				Тема 4 Расчет объемов добытого полезного ископаемого.	36
				Тема 5 Оформление документации в ГИС MapInfo	30
				Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	6
	Всего часов	144			144
	Итого:	**900**			**900**

3.2. Содержание производственной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов
1	2	3
ПМ.01 Выполнение геодезических работ		**144**
Тема 1. Проведение геодезических работ на местности	Содержание	**138**
	Выполнение заданий на рабочем месте: Техника безопасности и вводный инструктаж. Работа с маркшейдерскими-геодезическими приборами и инструментами: Поверки маркшейдерско- геодезических приборов 1 Поверки теодолитов 4Т30П, ТЕО-20 В 2 Поверки нивелиров SOKKIA C3, 3НКЛ	24
	Создание планового обоснования: Рекогносцировка местности. Создание проекта съемочного обоснования. 2 Измерение горизонтальных, вертикальных углов. 3 Измерение длин линий сторон	12
	Создание высотного обоснования: 1 Техническое нивелирование точек теодолитного хода. 2 Тригонометрическое нивелирование	12
	Работа с маркшейдерскими-геодезическими приборами и инструментами: Съемка местности 1 Теодолитная съемка 2 Тахеометрическая съемка	12
	Работа с маркшейдерскими-геодезическими приборами и инструментами: Вынос объекта в натуру на местности 1 Вычисление проектных геометрических разбивочных элементов 2 Вынос геометрических разбивочных элементов в натуру	12
	Оформление результатов измерений и вычислений 1 Подсчет средних значений горизонтальных и вертикальных углов и длин сторон линий	12

	Обработка результатов измерений с оценкой точности 1 Обработка результатов тригонометрического нивелирования. 2 Обработка результатов тахеометрической съемки	12
	Графическое оформление результатов измерений и вычислений Вычерчивание планов и профилей горных выработок 1 Построение координатной сетки и оцифровка 2 Нанесение по координатам точек теодолитного хода 3 Составление топографического плана 4 Составление профиля трассы	42
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**6**
ПМ.02 Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ		**252**
Тема 1.1.Маркшейдерская служба предприятия	Содержание	**36**
	Знакомство с маркшейдерской службой предприятия: - структура маркшейдерской службы предприятия, производственного объединения, рудника; - состав маркшейдерского отдела: число старших и участковых маркшейдеров, чертежников, маркшейдерских рабочих; служба сдвижения. -инструменты и оборудование маркшейдерского отдела..	36
Тема 1.2 Участие и выполнение в маркшейдерских и геодезических работах	Содержание	**108**
	Участие и выполнение в маркшейдерских и геодезических работах: создание опорных и съемочных сетей на поверхности и в горных выработках: инструменты, методика измерения углов и длин, методы уравнивания отдельных полигонов, методы определения погрешности результатов полевых измерений, закрепление пунктов опорных и съемочных сетей, развитие сетей; - определение высот пунктов опорных и съемочных сетей: геометрическое и тригонометрическое нивелирование, оценка точности определения высот. - предрасчет точности передачи высот в подземные горные выработки;	108
	Содержание	**60**

Тема 1.3 Участие в маркшейдерском обеспечение очистных работ	Участвовать в маркшейдерском обеспечение очистных работ: применять методы съемки очистных забоев, инструменты для съемки; замеров, вычислять объемы добытого полезного ископаемого, вести отчетную документацию	60
Тема 1.4 Участие в проверке подъемного комплекса	Содержание	**42**
	Участвовать в проверке подъемного комплекса (при наличии); -участвовать в профилировке стволов (при наличии) - выполнять съемку склада полезного ископаемого, съемки штабелей склада и подсчета объемов, замер полезного ископаемого в вагонах и бункерах, степень сходимости результатов маркшейдерской съемки склада с данными бухгалтерского учета, отчетная документация;	42
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**6**
ПМ.03. Учет выемки полезного ископаемого из недр	Содержание	**144**
Тема 1 **Организация и выполнение учета выемки полезного ископаемого из недр**		**138**
	Производство замеров горных выработок. Определение мощности пласта. Ведение журнала замера горных выработок. Расчет объемов добытого полезного ископаемого. Зарисовка геологических нарушений, зон замещения, трещиноватости. Ведение пикетажного журнала. Составление актов на закрытие выемочной единицы. Расчет объемов добытого полезного ископаемого. Расчет фактических потерь выемочных единиц. Движение запасов – расчет вскрытых, подготовленных, готовых. Расчет плановых потерь по выемочным единицам. Составление актов на закрытие выемочной единицы	138
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**6**
ПМ 04 Организация работы персонала производственного подразделения		**180**

Тема 1. Правовые аспекты профессиональной деятельности	Содержание	**36**
	Структура маркшейдерской службы предприятия. Штатное расписание. Распределение обязанностей между работниками структурного подразделения. Права и обязанности работников среднего звена Правила внутреннего распорядка Знакомство с технологическим процессом предприятия, технологией ведения производственных работ на участках	
Тема 2. Ведение учетной документации по охране труда и промышленной безопасности	Содержание	**30**
	Правила проведения инструктажей и условия безопасного ведения горных работ. Правила безопасной технической эксплуатации маркшейдерско-геодезических измерительных приборов, инструментов и оборудования. Мероприятия по предотвращению производственного травматизма	
Тема 3 Приемы и особенности выбора оптимальных решений производственных задач	Содержание	**36**
	Знакомство с технологическим процессом предприятия, технологией ведения производственных работ на участках	
Тема 4 Планирование, руководство и контроль за деятельностью производственного подразделения по выполнению производственных заданий	Содержание	**30**
	Содержание основных документов, определяющих порядок работ. Приемы и особенности выбора оптимальных решений производственных задач. Техническая и отчетная документация участкового маркшейдера	
Тема 5 Определение технико - экономических показателей деятельности производственного подразделения, оценка экономической эффективности производственной деятельности	Содержание	**42**
	Ознакомление с технико - экономическими показателями деятельности персонала производственного подразделения. Планирование и руководство деятельностью по выполнению производственных заданий.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**6**
ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, выполнение работ по профессии 11711 «Горнорабочий маркшейдерских работ»		**144**

Тема 1 Создании маркшейдерских сетей	Содержание	**12**
	Техника безопасности и вводный инструктаж. Участие в создании маркшейдерских сетей, вынос объектов в натуру	12
Тема 2 Задание направлений горным выработкам	Содержание	**36**
	Техника безопасности и инструктаж Задание направлений горным выработкам, съемка ситуации, замеры объемов выработанного пространства, нивелирование горных выработок.	36
Тема 3 Расчете координат теодолитного хода	Содержание	**24**
	Техника безопасности и инструктаж. Участие в расчете координат теодолитного хода, пополнение горных планов	24
Тема 4 Расчет объемов добытого полезного ископаемого.	Содержание	**36**
	Техника безопасности и инструктаж. Расчет высотных отметок, построение профилей горных выработок, расчет объемов добытого полезного ископаемого.	36
Тема 5 Оформление документации в ГИС MapInfo	Содержание	**30**
	Техника безопасности и инструктаж. Оформление документации в ГИС MapInfo	30
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**6**

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Производственная практика проходит на предприятиях:

АО ГМК «Дальполиметалл» и других предприятиях, деятельность которых совпадает с направлением обучения.

Средства обучения: рабочие места для выполнения производственных заданий предоставлены горными предприятиями

Перечень рекомендуемых изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Демин Р.А., Зуев П.П. Сборник задач по открытой разработке месторождений полезных ископаемых М.: Издательство «Горная книга» ИМГГУ, 2019
2. Емельянов В.М. Технология бульдозерной разработки вечномерзлых россыпей, М.: «Недра», 2018
3. Лешков В.Г. Разработка россыпных месторождений М.: Издательство «Горная книга» ИМГГУ, 2020
4. Методика выполнения курсового проекта по теме «Разработка рудного и нерудного месторождения» составил О.Б.Шмырина, 2018
5. Подэрни Р.Ю. Горные машины и комплексы М., «Недра», 2020г
6. Радионов А.К. Открытые горные работы М.: Издательство «Горная книга» ИМГГУ , 2019
7. Томаков О.А. Системы разработки при открытых горных работах М.: Издательство «Горная книга» ИМГГУ, 2020
8. Типовые технологические схемы ведения горных работ на угольных разрезах,2019
9. Хохряков К.Л. Открытые горные работы М.: Издательство «Горная книга» ИМГГУ, 2019
10. Чирков А.С. Добыча и переработка строительных горных пород М.: Издательство МГГУ, 2020
11. Шехурдин В.К. Горное дело, М., «Недра», 2019
12. Шорохов В.М. Технология и комплексная механизация при разработке россыпных месторождений, М.: «Недра», 2020

Интернет-ресурсы:

1. Window.edu.ru
2. www.referat.super-shpora
3. Mirknig.com
4. Sirrg.narod.ru
5. www/twirpx/com
6. www/miningexpo/ru

www/rudana/in

4.2 Требования к организации производственной практики

Производственная практика профессионального модуля входит в профессиональный цикл обязательной части основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело. Освоению программы производственной практики предшествует освоение программы общепрофессионального цикла, УП:

- ОП.01 Инженерная графика;
- ОП.02 Электротехника и электроника;
- ОП.03 Техническая механика;
- ОП.04 Геология;
- ОП.05 Цифровые технологии в профессиональной деятельности;
- ОП.06 Маркшейдерско-геодезические приборы;
- ОП.07 Правовые основы профессиональной деятельности;
- ОП.08 *Ключевые компетенции цифровой экономики;
- ОП.09 Автоматизация и цифровизация производственных процессов и производств;
- МДК.01.01 Топографо-геодезические изыскания;
- МДК.02.01 Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ
- МДК.02.02 Учет выемки полезного ископаемого из недр;
- МДК.03.01 Организация работ на технологических процессах подземных горных работ;
- МДК 03.02 Организация работ на технологических процессах открытых горных работ
- МДК.04.01 Система управления охраной труда в горной организации
- МДК 04.02 Система управления промышленной безопасностью в горной организации
- МДК 04.03 Управление профессиональными рисками в горной организации
- МДК.05.01 Выполнение работ по профессии 11711 Горнорабочий на маркшейдерских работах;
- УП 1, УП 2, УП 3, УП 4, УП 5

Практическое обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в колледже организовано в группах совместно с другими обучающимися.

Организация практики обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется в соответствии с Положением о практике в КГА ПОУ «ДИТК» на общих основаниях без предоставления специальных рабочих мест.

При необходимости для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается колледжем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении мест прохождения производственной практики обучающимся инвалидом учитываются рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда, содержащиеся в утвержденном приказе Министерства труда России от 19 ноября 2013 года № 685н.

Производственная практика курируется руководителями практики.

Производственная практика проводится: рассредоточено/концентрированно.
(нужное подчеркнуть)

Завершается освоение производственной практики в рамках промежуточной аттестации дифференцированным зачётом.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация ППССЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Колледж, реализующий подготовку по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело, обеспечивает организацию и проведение текущего контроля и промежуточной аттестации в период освоения программы производственной практики. Текущий контроль осуществляется совместно руководителем практики от учебного учреждения и руководителем практики от организации.

Руководителем практики от колледжа текущий контроль проводится во время проведения индивидуальных и групповых консультаций в форме устных опросов и наблюдения за выполнением практических (учебно-производственных) работ и индивидуальных заданий, а также при посещении обучающихся на рабочих местах в форме наблюдения за их деятельностью.

Руководителем практики от организации текущий контроль проводится в форме наблюдения за деятельностью студента-практиканта в процессе освоения основных видов профессиональной деятельности на рабочем месте и экспертного оценивания процесса и результатов выполнения учебно-производственных заданий. Результатом текущего контроля является ежедневное оценивание деятельности студента по пятибалльной шкале с занесением оценки в дневник по практике.

Итоговый контроль освоения вида профессиональной деятельности осуществляется на экзамене по модулю

Условием положительной аттестации («вид профессиональной деятельности освоен») на квалификационном экзамене является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям.

Показателем освоения компетенций (объектом оценки) является продукт деятельности.

Условием допуска к экзамену является:

- положительная аттестация по МДК (промежуточная аттестация);
- учебной практике (текущая и промежуточная аттестация);
- производственной практике (промежуточная аттестация);
- Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

Контроль и оценка практического опыта

Результаты обучения (освоенный практический опыт в рамках ВПД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ВД 1 Геодезическое обеспечение картографирования территории подготовка и выполнение к полевым топографо-геодезическим работам; камеральной обработки результатов топографо-геодезических работ с оценкой точности полученных результатов; составление и обновление топографических планов и карт; применение методов наземных и спутниковых геодезических измерений при координатно-временном и навигационном обеспечении территорий	–наблюдение за деятельностью обучающихся на производственной практике; –оценка выполненных учебно-производственных работ; –дифференцированный зачет.

ВД 2 Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ и контроль сохранности недр - - создания опорной и съемочной сети карьера, разреза; - - выполнения съемки горных выработок, отвалов и промышленной площадки организации; - - вычерчивания планов, разрезов месторождения; - - оформления результатов измерений и вычислений; - - работы с маркшейдерско-геодезическими приборами и инструментами; - - обработки результатов измерений с оценкой точности; - - вычерчивания планов горизонтов горных работ; - - выполнения ориентирно-соединительной съемки; - - передачи высотной отметки на горизонт; определения параметров элементов подъемного комплекса; - - выполнения маркшейдерских работ при обслуживании подъемного комплекса; - - определения ожидаемой ошибки относительно проектных данных; - - работы с маркшейдерско-геодезическим оборудованием; - - выполнения съемки реперов наблюдательных станций.	–наблюдение за деятельностью обучающихся на производственной практике; –оценка выполненных учебно-производственных работ; –дифференцированный зачет.
ВД 3 Организация технологических процессов при ведении горных работ управления качеством добываемых полезных ископаемых; - задания направления на перемещенный блок залежи; - обработки результатов документирования трещиноватости; - оконтуривания залежи; - составления гипсометрических планов качественных показателей залежи; - учета движения запасов и управления качеством добываемых полезных ископаемых –	–наблюдение за деятельностью обучающихся на производственной практике; –оценка выполненных учебно-производственных работ; –дифференцированный зачет.
ВД4 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью планирования и руководства деятельностью по выполнению производственных заданий; - выбора оптимальных решений производственных задач в условиях нестандартных ситуаций; - выполнения работ по оценке экономической эффективности производственной деятельности; - проведения инструктажей и обеспечения безопасного ведения горных работ	–наблюдение за деятельностью обучающихся на производственной практике; –оценка выполненных учебно-производственных работ; –дифференцированный зачет.

ВПД 5 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, выполнение работ по профессии 11711 «Горнорабочий маркшейдерских работ − промерять расстояния и устанавливать рейки, вехи, штативы; − - устанавливать и центрировать визирные цели с помощью отвесов; − - анализировать и выбирать способы разбивки контуров; − - задавать направления горным выработкам и скважинам по отвесам или с помощью угломеров; − -выполнять подготовительные работы при фотосъемочных и фотолабораторных работах; − - контролировать оперативные промеры проектных параметров горных выработок и глубин черпания при дражной разработке; − - устанавливать рамки и марки, определять положение проходческого комплекса (щита) на трассе; − - применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях; − - оказывать первую помощь пострадавшему; - применять специальные приборы и счетно-вычислительную технику при ведении замеров, расчетов и учетных данных	наблюдение за деятельностью обучающихся на производственной практике; –оценка выполненных учебно-производственных работ; –дифференцированный зачет.

Контроль и оценка освоения общих и профессиональных компетенций

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 1.1 Производить полевые топографо-геодезические работы для обеспечения картографирования территории	Проводит подготовку и выполнение к полевым топографо-геодезическим работам; выполняет оценку качества и точности результатов полевых топографо-геодезических работ	Текущий контроль: *Руководитель практики от колледжа*: - интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося во время посещения студента на рабочем месте и во время консультирования по темам практики - мониторинг выполнения заданий на практику. Промежуточная аттестация:

ПК 1.2. Выполнять камеральную обработку результатов топографо-геодезических работ	Проводит камеральную обработку результатов топографо-геодезических работ с оценкой точности полученных результатов; Демонстрирует знание нормативно-технических и руководящих документов в области производства топографо-геодезических работ;	дифференцированный зачет
ПК 1.3. Строить маркшейдерскую опорную и съемочные сети	Готовит и оценивает исходную геодезическую и картографическую информацию, необходимую для производства полевых геодезических работ; выполнять полевые работы по созданию или развитию опорных и планово-высотных съемочных геодезических сетей;	
ПК 1.4. Применять спутниковые методы создания геодезических сетей и определения координат и высот точек местности	Применяет методы наземных и спутниковых геодезических измерений при координатно-временном и навигационном обеспечении территорий – выполняет наземные и спутниковые геодезические измерения при координатно-временном и навигационном обеспечении территорий	
ПК 1.5. Составлять топографические карты, планы и разрезы местности	– составляет и обновляет топографические планы и карты; Читает	

	- геодезическую информацию на планах и картах; – условные знаки, отображение информации на картах и планах;	
ПК 2.1. Создавать геодезические и маркшейдерские сети	осуществляет планомерную работу по контролю маркшейдерского обеспечения недропользования;	Текущий контроль: *Руководитель практики от колледжа*: - интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося во время посещения студента на рабочем месте и во время консультирования по темам практики - мониторинг выполнения заданий на практику. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет,
ПК 2.2. Создавать геодезические и маркшейдерские сети	Выполняет определение планового и высотного положения горных выработок, наземных и подземных сооружений, складов полезных ископаемых, отвалов горных пород; Производит маркшейдерский контроль монтажа и эксплуатации грузоподъемных механизмов, оборудования подъемных комплексов, армировки шахтных стволов;	
ПК 2.3. Выносить границы горных отводов, опасных зон ведения горных работ, предохранительных целиков, мест расположения породных отвалов и хвостохранилищ	Выполняет маркшейдерский контроль соблюдения, установленного проектом соотношения геометрических элементов горных выработок, наземных и подземных сооружений, складов полезных ископаемых, отвалов горных пород;	

ПК 2.4. Оформлять горную графическую документацию	Осуществляет периодические контрольные маркшейдерские съемки горных выработок, зданий, сооружений и земной поверхности; Применяет правила и требования, предъявляемые к ведению, оформлению и хранению маркшейдерской документации и технических отчетов	
ПК 2.5. Выполнять расчет параметров сдвижения горных пород при подземном и открытом способах разработки	Контролирует параметры процесса сдвижения горных пород – производит обработку результатов измерений с использованием современных программно-вычислительных комплексов;	
ПК 2.6. Проводить учет полноты и качества извлечения полезного ископаемого, состояния и движения запасов, потерь и разубоживания полезных ископаемых	Контролирует -соответствие планов (программ) развития горных работ техническим проектам в части направления развития горных работ, параметров горных выработок, наличия мероприятий по обеспечению требований промышленной безопасности и безопасного ведения работ, связанных с пользованием недрами; – выполнение мероприятий по рекультивации земель, нарушенных горными работами – соблюдение требований проектной документации, годовой программы работ и	

	условий лицензий на пользование недрами;	
ПК 3.1. Планировать ведение горных работ	Планирует – определение направления горных работ по ситуационному плану; определения фактического объема вскрышных, добычных работ, определения текущего коэффициента вскрыши; – расположение транспортных коммуникаций и линий электроснабжения; Понимает сущность ведения горных и подземных работ	Текущий контроль: *Руководитель практики от колледжа*: - интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося во время посещения студента на рабочем месте и во время консультирования по темам практики - мониторинг выполнения заданий на практику. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет,
ПК.3. 2. Проводить контроль за соблюдением проектов горных и строительных работ	Оформляет технологические карты ведения горных работ; определяет по профильным сечениям элементы залегания полезного ископаемого, порядок разработки участка, отработанные и планируемые к отработке объемы горной массы; Демонстрирует - знание классификации горных выработок, элементы горных выработок; – знание производственной программы и	

	производственной мощности организации;	
ПК 3.3. Проводить контроль за соблюдением проектов работ по отвалообразованию пустых пород и складированию полезного ископаемого.	Проводит - определение параметров ведения работ по отвалообразованию пустых пород и складированию полезного ископаемого; -определение плановых и фактических объемов горных работ на местности, объемы потерь полезного ископаемого в процессе добычи; Демонстрирует знание системы разработки и схемы вскрытия месторождений в различных горно-геологических и горнотехнических условиях;	
ПК 3.4 Оформлять техническую документацию	Участвует в организации производства: вскрышных, буровых и добычных работ; рассчитывает параметры схем вскрытия и элементов системы разработки; Демонстрирует знание типовых технологических схем открытой и подземной разработки месторождений полезных ископаемых, нормативных и методических материалов	

	по технологии ведения горных работ;	
ПК 3.5 Планировать мероприятия, направленные на повышение производительности труда.	Планирует определение оптимального расположения горно-транспортного оборудования в забое; выбирает схемы ведения горных работ для заданных горно-геологических и горнотехнических условий Демонстрирует знание основных показателей деятельности горного участка: объем работ, коэффициенты вскрыши, производительность труда, производительность горных машин и оборудования	
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.	Ведет учетную документацию по охране труда; разрабатывает проекты локальных нормативных актов с соблюдением государственных нормативных требований охраны труда; Демонстрирует знание -требований трудового законодательства Российской Федерации и законодательства Российской Федерации в области охраны труда, в том числе о техническом регулировании, о промышленной, пожарной безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения; -требований к документационному обеспечению систем управления охраной труда; Проводит - выявление, анализ и оценку профессиональных рисков;	Текущий контроль: *Руководитель практики от колледжа*: - интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося во время посещения студента на рабочем месте и во время консультирования по темам практики - мониторинг выполнения заданий на практику. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет,

	- предупреждение производственного травматизма и профзаболеваний; Применяет методы оценки профессиональных рисков на рабочих местах; разрабатывает меры управления рисками на основе анализа принимаемых мер и возможности дальнейшего снижения уровней профессиональных рисков; Демонстрирует знание - требований к порядку расследования несчастных случаев; - порядка оценки профессиональных рисков; - перечня мероприятий по снижению уровней профессиональных рисков; Осуществляет оперативный контроль за состоянием промышленной безопасности на рабочих местах при ведении геодезических и маркшейдерских работ; разрабатывает проекты локальных нормативных актов в области промышленной безопасности; применяет нормативную техническую, проектную (конструкторскую) и эксплуатационную документацию на технические устройства, здания и сооружения; обеспечивает проверки состояния промышленной безопасности	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций, личностных результатов, обеспечивающих их практический опыт.

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - Демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Обеспечивает - самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; -способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; - способность определять цели и задачи профессиональной деятельности; Демонстрирует знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности	- наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе выполнения производственного задания;
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные техно-	Демонстрирует -способность определять необходимые источники информации; -умение правильно планировать процесс поиска; -умение структурировать получаемую информацию и выделять	- наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе выполнения производственного задания;

логии для выполнения задач профессиональной деятельности	наиболее значимое в результатах поиска информации; -умение оценивать практическую значимость результатов поиска; -верное выполнение оформления результатов поиска информации; -знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -способность использования приемов поиска и структурирования информации.	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсоснабжению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрирует – умение соблюдать нормы экологической безопасности; – способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; – знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач.	- наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе выполнения производственного задания;