МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

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

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
21.02.14 Маркшейдерское дело
код и наименование в соответствии с ФГОС

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника
Горный специалист-маркшейдер
(указываются в соответствии с перечнем профессий/специальностей СПО)

Одобрено на ***заседании педагогического совета:***	протокол № протокол № 6 от 15.04.2025 г.
Утверждено Приказом *КГА ПОУ «ДИТК»*	приказ № 79-а от 25.04.2025 г. Директор / В.Г. Матвеева / *подпись*
Согласовано с предприятием-работодателем *ООО «Дальнегорский ГОК»* *АО «ГМК «Дальполиметалл»*	Зам. начальника отдела кадров / _____ / Н.В. Шлапунова *подпись* Заместитель генерального директора по персоналу / _____ / Л.В. Шевченко *подпись*

2025 год

Настоящая основная образовательная программа «Профессионалитет» по специальности среднего профессионального образования (далее – ООП-П) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело, утвержденного Министерства просвещения Российской Федерации от 14 сентября 2023 г. № 685. ООП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

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

Работодатели - представители кластера:

Шлапунова Наталья Владимировна - зам. начальника отдела кадров ООО «Дальнегорский ГОК»

Шевченко Лариса Валерьевна - заместитель генерального директора по персоналу АО «ГМК «Дальполиметалл»

Содержание

Раздел 1. Общие положения 4

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы 4

1.2. Нормативные документы 4

1.3. Перечень сокращений 5

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы 6

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника 7

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: 7

3.2. Профессиональные стандарты 7

3.3. Осваиваемые виды деятельности 13

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы 14

4.1. Общие компетенции 14

4.2. Профессиональные компетенции 19

4.3. Матрица компетенций выпускника 32

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы 57

5.1. Учебный план 57

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы 63

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) 64

5.4. Календарный учебный график 73

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей 75

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы 75

5.7. Практическая подготовка 75

5.8. Государственная итоговая аттестация 76

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы 76

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы 76

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий 77

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы 77

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы 78

Перечень приложений к ОПОП-П:

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
Приложение 3. Материально-техническое оснащение
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности *21.02.14 Маркшейдерское дело*, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 сентября 2023 г. № 685 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности *21.02.14 Маркшейдерское дело*, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

По запросу Министерства профессионального образования и занятости населения Приморского края в рабочие программы дисциплин/модулей ОПОП-П добавлены:

– образовательный модуль «Введение в чемпионатное движение» в профессиональный модуль ПМ.01 Геодезическое обеспечение картографирования территории;

– образовательный модуль «Основы искусственного интеллекта» в МДК.07.02 Цифровизация и автоматизация производственных процессов.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности *21.02.14 Маркшейдерское дело* (Приказ Минпросвещения России от 14 сентября 2023 г. № 685);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 27 апреля 2024 г. № 555 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.01.2017 № 52н «Об утверждении профессионального стандарта «Горнорабочий»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.06.2021 № 434н «Об утверждении профессионального стандарта «Землеустроитель»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.06.2020 № 341н «Об утверждении профессионального стандарта «Горнорабочий подземный»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.03.2022 № 109н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по управлению персоналом».

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2022 г. № 526н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее».

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	*Горнодобывающая промышленность*
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	*18.001 Горнорабочий (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.01.2017 г. № 52н)* *10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.10.2021 № 746н)* *10.009 Землеустроитель (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.06.2021 № 434н)* *07.003 Специалист по управлению персоналом (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.03.2022 г. № 109н)* *17.071 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2022 г. № 526н)*
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	*Лица не моложе 18 лет.* *Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации* *Прохождение обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности; проверка знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.*
Реквизиты ФГОС СПО	*Приказ министерства просвещения России от 14 сентября 2023 г. № 685 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело»*
Квалификация (-и) выпускника	*Горный специалист-маркшейдер*
в т.ч. дополнительные квалификации	*Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах*
Направленности (при наличии)	*нет*
Нормативный срок реализации на базе ООО	*3 г. 10 мес.*
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	*5940 ак.ч.*
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	*3 г. 10 мес.*
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	*5940 ак.ч.*
Форма обучения	очная

Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы	**2952**	**2088**
социально-гуманитарный цикл	*390*	*260*
общепрофессиональный цикл	*494*	*304*
профессиональный цикл	*2068*	*1524*
в т.ч. практика: *- учебная* - производственная	1008 *- 288* *- 720*	1008 *- 288* *- 720*
Вариативная часть образовательной программы	**1296**	**1178**
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	*1296*	*1178*
СГ.05 Основы бережливого производства	*34*	18
ОП.01 Инженерная графика	48	48
ОП.07 Профессиональное здоровье*	36	18
ОП.08 Основы профессиональной адаптации и коммуникации*	72	36
ОП.09 Горнопромышленная экология*	78	42
ПМ.01 Геодезическое обеспечение картографирования территории	36	36
ПМ.03 Организация технологических процессов при ведении горных работ	108	108
ПМ.04 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью	36	36
ПМ.05 Освоение профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах	108	108
ПМ.06 Применение беспилотных летательных аппаратов при проведении маркшейдерских работ	404	396
ПМ.07 Организация работы коллектива исполнителей	336	332
ГИА в форме *демонстрационного экзамена*	**216**	**216**
Всего	**4464**	**3482**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

18. Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 октября 2021 г. № 746н	ОТФ A Выполнение инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	ТФ A/01.5 Сбор материалов инженерных изысканий прошлых лет, фондовых материалов и архивных данных
				ТФ A/02.5 Создание и развитие геодезических опорных и съемочных сетей на объектах градостроительной деятельности
				ТФ A/3.5 Создание и обновление инженерно-топографических планов и выполнение съемки наземных и подземных инженерных коммуникаций, зданий и сооружений
				ТФ A/05.5 Выполнение инженерно-гидрографических работ в градостроительной деятельности
			ОТФ B Управление выполнением и контроль выполнения инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	ТФ B/01.6 Планирование видов инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности и разработка программы их выполнения
				ТФ B/02.6 Контроль полевых и камеральных инженерно-геодезических работ в градостроительной деятельности
				ТФ B/03.6 Обработка и оформление результатов инженерно-геодезических изысканий для архитектурно-строительного проектирования
			ОТФ C Организация выполнения работ по инженерно-геодезическим изысканиям в	ТФ C/01.7 Планирование инженерно-геодезических изысканий, утверждение заданий на выполнение работ и результатов инженерно-геодезических изысканий в

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
			градостроительной деятельности	градостроительной деятельности
				ТФ C/02.7 Организация производства инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности
				ТФ C/03.7 Инженерное (технологическое) сопровождение (управление), оптимизация и модернизация процессов инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности
2	10.009 Землеустроитель	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2021 г. № 434н	ОТФ A Подготовка данных для составления землеустроительной документации	ТФ A/01.5 Выполнение обследований и изысканий при проведении землеустройства
				ТФ A/02.5 Проведение оценки качества земель в целях получения информации об их пригодности для использования в сельском хозяйстве
			ОТФ B Разработка землеустроительной документации	ТФ B/01.6 Описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства
				ТФ B/02.6 Проведение природно-сельскохозяйственного районирования земель и зонирование территорий объектов землеустройства
			ОТФ C Проведение исследований по вопросам рационального использования земель и их охраны, совершенствования процесса землеустройства	ТФ C/01.7 Организационно-методическое и документационное обеспечение работ в области землеустройства
				ТФ C/02.7 Статистическая обработка информации, математическое и компьютерное моделирование схем и

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
				проектов землеустройства и формирование информационных баз данных
				ТФ С/03.7 Разработка методов и технологий проведения землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости
3	18.001 Горнорабочий	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 января 2017 г. № 52н	ОТФ А Выполнение подготовительных и вспомогательных работ при открытой добыче полезных ископаемых	ТФ А/01.2 Выполнение вспомогательных операций при вскрышных и добычных работах на карьерах и в угольных разрезах
				ТФ А/02.2 Обслуживание транспортных средств, технологического оборудования и механизмов для вскрышных и добычных работ на карьерах и в угольных разрезах
			ОТФ С Выполнение вспомогательных операций при проведении геологических и маркшейдерских работ в горнодобывающих организациях	ОТФ С Выполнение вспомогательных операций при проведении геологических и маркшейдерских работ в горнодобывающих организациях
			ОТФ С Выполнение вспомогательных операций при проведении геологических и маркшейдерских работ в горнодобывающих организациях	ТФ С/01.3 Выполнение подсобных операций при производстве геологических работ на месторождениях полезных ископаемых
				ТФ С/02.3 Выполнение вспомогательных операций при маркшейдерских работах

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
			ОТФ D Выполнение комплекса вспомогательных операций при производстве специальных работ при подземной добыче полезных ископаемых	ТФ D/01.3 Выполнение вспомогательных операций при ремонтных работах в горных выработках
			ОТФ E Выполнение комплекса вспомогательных работ при очистной выемке полезных ископаемых	ТФ E/01.3 Выполнение вспомогательных операций при очистных работах в добычных забоях рудников (лавах шахт)
				ТФ E/02.3 Выполнение вспомогательных операций по обслуживанию технологического оборудования и механизмов в очистных забоях рудников (шахт)
4	17.071 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2022 г. № 526н	ОТФ A Эксплуатация беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно массой 10 килограммов и менее, применяемых в условиях прямой визуальной видимости, вне зон с ограничениями, на высоте до 150 метров	A/01.3 Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее
				A/02.3 Управление (контроль) полетом беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее
5	07.003 Специалист по управлению персоналом	Приказ Министерства труда и социальной защиты	G Операционное управление персоналом и структурным	G/01.7 Разработка системы операционного управления персоналом и работой структурного подразделения организации

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
		Российской Федерации от 09.03.2022 г. № 109н	подразделением организации	G/02.7 Реализация операционного управления персоналом и работы структурного подразделения организации
				G/03.7 Разработка и сопровождение процесса цифровизации и автоматизации управления персоналом

Перечень квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.)

№	Наименование квалификационного справочника	Раздел	Профессия/должность с указанием разряда (при наличии)	Характеристика работ/должностные обязанности
1	Единый тарифно-квалификационный справочник	Геологоразведочные и топографо-геодезические работы	§ 7. Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах 5-го разряда	**Характеристика работ.** Выполнение при проведении строительно-монтажных работ топографо-геодезических и маркшейдерских измерений с помощью высокоточных оптических приборов вертикального визирования. Установка приборов и снятие отсчетов по номограмме. Замер и проверка геометрических параметров блоков, колонн, ригелей и других строительных конструкций. Плановая и высотная съемка рядов свай, колонн и т.п. Инструментальное обеспечение процессов установки конструкций в проектное положение и рихтовки подкрановых путей. Вынос монтажного горизонта в натуру под руководством геодезиста или маркшейдера. Участие в составлении и вычерчивании исполнительных схем на монтируемые конструкции,

№	Наименование квалификационного справочника	Раздел	Профессия/должность с указанием разряда (при наличии)	Характеристика работ/должностные обязанности
				технологические блоки, узлы. **Должен знать:** правила выполнения топографо-геодезических и маркшейдерских измерений высокоточными приборами вертикального визирования на строительно-монтажных работах; правила и порядок замера и проверки геометрических параметров строительных конструкций, выноса монтажного горизонта в натуру; правила оформления исполнительных схем на монтируемые конструкции, блоки и узлы.

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Геодезическое обеспечение картографирования территории	ПМ.01 Геодезическое обеспечение картографирования территории
Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ и контроль сохранности недр	ПМ.02 Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ и контроль сохранности недр
Организация технологических процессов при ведении горных работ	ПМ.03 Организация технологических процессов при ведении горных работ
Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью	ПМ.04 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Освоение профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах	ПМ.05 Освоение профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах
Применение беспилотных летательных аппаратов при проведении маркшейдерских работ	ПМ.06ц* Применение беспилотных летательных аппаратов при проведении маркшейдерских работ
Организация работы коллектива исполнителей	ПМ.07ц* Организация работы коллектива исполнителей

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:**
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:**
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:

		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:**
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности

ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Умения:**
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:**
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности

		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:**
		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
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:**
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности
КК 01		**Умения:**

	Демонстрировать культуру заботы о собственном здоровье, включая профилактику заболеваний позвоночника, путем соблюдения эргономических принципов, выполнения упражнений для укрепления опорно-двигательного аппарата и применения мер по снижению физической нагрузки на позвоночник в условиях профессиональной деятельности в горнодобывающей промышленности.	корректно организовывать рабочее место и выполнять рабочие операции с учетом минимизации нагрузки на позвоночник
		проводить комплекс упражнений для укрепления мышц спины, улучшения гибкости позвоночника и снятия напряжения
		планировать и распределять рабочую нагрузку, соблюдая режим труда и отдыха для избегания переутомления и чрезмерного напряжения позвоночника
		анализировать условия труда и принимать меры для их минимизации
		оказывать первую помощь
		соблюдать требования охраны труда и санитарно-эпидемиологических норм, связанных с обеспечением здоровья на рабочем месте
		Знания:
		строение позвоночника, его функций и факторов, влияющих на его здоровье в условиях профессиональной деятельности
		правила организации рабочего места и выполнения рабочих операций для минимизации нагрузки на позвоночник
		влияние вибрации, статических нагрузок, подъема тяжестей и других факторов на здоровье позвоночника
		комплекс мер, включая физические упражнения, режим труда и отдыха, использование средств индивидуальной защиты
		положения нормативно-правовых документов, регламентирующих безопасность и здоровье на рабочем месте
		действия при возникновении болевого синдрома или травмы в условиях производства
КК 02	Эффективно адаптироваться к профессиональной среде горнодобывающей промышленности, применяя навыки делового общения, этики взаимодействия и межличностной	**Умения:**
		устанавливать и поддерживать рабочие отношения с коллегами, демонстрируя уважение, открытость и готовность к сотрудничеству
		вести устные и письменные коммуникации, соблюдая профессиональный этикет и нормы деловой переписки
		действовать в соответствии с нормами корпоративной культуры, уважая правила субординации и демонстрируя ответственность в профессиональных ситуациях
		осваивать ценности и нормы горнодобывающей компании, включая приоритет безопасности и командной работы, и интегрироваться в коллектив

	коммуникации для установления продуктивных рабочих отношений и успешной интеграции в коллектив.	разрешать межличностные конфликты конструктивно, используя навыки активного слушания, аргументации и поиска компромиссов
		использовать методы саморегуляции для преодоления стресса в процессе адаптации
		следовать внутренним регламентам предприятия, нормам охраны труда и стандартам профессионального поведения
		Знания:
		этапы адаптации и факторы, влияющие на её успешность в горнодобывающей промышленности
		правила устной и письменной коммуникации, включая структуру деловой переписки, телефонного этикета и ведения переговоров
		нормы профессиональной этики, включая уважение к коллегам, соблюдение субординации и принципов корпоративной культуры
		ценности, традиции и нормы поведения, принятые в отрасли, включая акцент на безопасность, командную работу и ответственность
		основы психологии общения, включая управление конфликтами, распознавание невербальных сигналов и адаптацию к различным типам личности
		положения Трудового кодекса РФ, внутренних регламентов предприятия и стандартов поведения в профессиональной среде.
		техники саморегуляции и управления стрессом для поддержания психологической устойчивости в условиях адаптации

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	**Код и наименование компетенции**	**Показатели освоения компетенции**
Геодезическое обеспечение картографирования территории	*ПК 1.1 Производить полевые топографо-геодезические работы для обеспечения картографирования территории.*	**Навыки:**
		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
		Умения:

	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*	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 **Знания:** 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
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*	**Навыки:** 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

	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*	**Умения:**
		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
		Знания:
		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 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
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.*	**Навыки:** 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 **Умения:** 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
		Знания:
		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 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
		Навыки:

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*	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
		Умения:
		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
		Знания:
		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 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
Освоение профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах	*ПК 5.1 Проводить топографо-геодезические измерения*	**Навыки:**
		измерений с помощью высокоточных оптических приборов вертикального визирования; замера и проверки геометрических параметров блоков, колонн, ригелей и других строительных конструкций; плановой и высотной съемке рядов свай, колонн и т.д.; ведения документации.
		Умения:
		выполнять при проведении строительно-монтажных работ топографо-геодезических и маркшейдерских измерений с помощью высокоточных оптических приборов вертикального визирования; устанавливать приборы и снимать отсчеты по номограмме;

		обеспечивать процессы установки конструкций в проектное положение и рихтовки подкрановых путей; участвовать в составлении и вычерчивании исполнительных схем на монтируемые конструкции, технологические блоки, узлы
		Знания:
		правила выполнения топографо-геодезических и маркшейдерских измерений высокоточными приборами вертикального визирования на строительно-монтажных работах; правила и порядок замера и проверки геометрических параметров строительных конструкций, выноса монтажного горизонта в натуру; правила оформления исполнительных схем на монтируемые конструкции, блоки и узлы.
Применение беспилотных летательных аппаратов при проведении маркшейдерских работ	*ПК 6.1 Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее*	**Навыки:**
		Изучения полетного задания, отработки порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее Ознакомления с ограничениями в районе выполнения полета беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее по маршруту (трассе) с использованием цифровых платформ полетно-информационного обслуживания Подбора стартово-посадочной площадки для летной эксплуатации беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее Оценки метеорологической, орнитологической и аэронавигационной обстановки в районе выполнения полетов беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее Подготовки программы полета беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее и ее загрузки в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна (при наличии) с использованием цифровых технологий Подготовки полетной документации

		Подготовки стартово-посадочной площадки и развертывания беспилотной авиационной системы, включающей в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее Проверки готовности беспилотной авиационной системы, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее, к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и с полетным заданием, ее приемки Ведения полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифрового журналирования операций
		Умения:
		Использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифрового журналирования операций Анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку Использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета и ввода ее в бортовой навигационный комплекс (автопилот) (при наличии) беспилотного воздушного судна Составлять полетное задание и план полета Оценивать техническое состояние и готовность к использованию беспилотной авиационной системы Оформлять полетную и техническую документацию
		Знания:
		Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ Нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов; порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов

		Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном Порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве Основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии в объеме, необходимом для подготовки и выполнения полета беспилотным воздушным судном максимальной взлетной массой до 10 килограммов в ожидаемых условиях эксплуатации Требования эксплуатационной документации Летно-технические характеристики беспилотной авиационной системы и влияние на них эксплуатационных факторов Порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета Порядок подготовки программы полета и загрузки ее в бортовой навигационный комплекс (автопилот) (при наличии) беспилотного воздушного судна Специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифрового журналирования операций Порядок проведения предполетной подготовки беспилотной авиационной системы и ее элементов Правила ведения и оформления полетной и технической документации, требования к ведению и оформлению полетной и технической документации, в том числе в цифровом виде с использованием специализированных сервисов
	ПК.6.2 Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов взлетной массой 10 килограммов и менее	**Навыки:**
		Уточнения полетного задания в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными Принятия решения на взлет беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее Запуска беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее

		Дистанционного управления полетом одного беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее и (или) контроль параметров полета Выполнения полета одним беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее в соответствии с полетным заданием Анализа аэронавигационной, метеорологической, орнитологической обстановки в ходе выполнения полетного задания Выполнения действий при возникновении особых случаев в полете беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее Проведения поисковых работ в случае аварийной посадки беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее Информирования соответствующих органов Единой системы организации воздушного движения об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее, о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки Осуществления взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее Принятия решений о посадке беспилотного воздушного судна, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке в случае явной угрозы окружающим или безопасности полета беспилотного воздушного судна Выполнения послеполетного осмотра беспилотного воздушного судна Ведения полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифрового журналирования операций Выполнения мероприятий по недопущению доступа посторонних лиц к беспилотной авиационной системе, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее
		Умения:

		Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна Осуществлять дистанционное пилотирование и (или) контроль параметров полета одного беспилотного воздушного судна Распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов Определять пространственное положение беспилотного воздушного судна с использованием элементов наземной станции управления Принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета беспилотным воздушным судном Принимать меры по недопущению посторонних лиц к беспилотной авиационной системе Выполнять послеполетные работы Оформлять полетную и техническую документацию, в том числе в цифровом виде с использованием специализированных сервисов
		Знания:
		Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации, производства полетов беспилотными воздушными судами Порядок производства полетов беспилотными воздушными судами в сегрегированном воздушном пространстве Основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии в объеме, необходимом для выполнения безопасного полета беспилотным воздушным судном Требования эксплуатационной документации, летно-технические характеристики и эксплуатационные ограничения беспилотного воздушного судна Правила ведения радиосвязи Порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях Порядок действий экипажа при проведении поисковых работ в случае аварийной посадки беспилотного воздушного судна Технология выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования

		Порядок проведения послеполетных работ Порядок действий для недопущения посторонних лиц к беспилотной авиационной системе Правила ведения и оформления полетной и технической документации, требования к ведению и оформлению полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифрового журналирования операций Ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства, безопасной эксплуатации воздушного судна
	ПК 6.3. Применять цифровую обработку результатов аэрофотосъёмки.	**Навыки:**
		обработки изображений с использованием специализированного программного обеспечения; анализа изменений рельефа и объемов горных выработок на основе полученных данных;
		Умения:
		использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
		Знания:
		способы обработки результатов аэрофотосъемки с использованием современных компьютерных программ
Организация работы коллектива исполнителей	*ПК 7.1 Планировать и обеспечивать выполнение производственных заданий*	**Навыки:**
		планирования и руководства деятельностью по выполнению производственных заданий
		Умения:
		правила оформления технической и технологической документации
		Знания:
		организовать работу персонала; составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе
		Навыки:
		выбора оптимальных решений производственных задач в условиях нестандартных ситуаций

	ПК 7.2 Определять оптимальные решения производственных задач в условиях нестандартных ситуаций	**Умения:**
		анализировать влияние инновационных мероприятий на организацию труда
		Знания:
		приемы и особенности выбора оптимальных решений производственных задач в условиях нестандартных ситуаций. содержание основных документов, определяющих порядок работ
	ПК 7.3 Участвовать в оценке экономической эффективности производственной деятельности	**Навыки:**
		выполнения работ по оценке экономической эффективности производственной деятельности.
		Умения:
		составлять планы производственной деятельности персонала подразделения
		Знания:
		методику оценки экономической эффективности производственной деятельности. содержание основных документов, определяющих порядок работ
	ПК 7.4 Ориентироваться в системах автоматизации и цифровизации процессов	**Навыки:**
		определять процессы, требующие усовершенствования
		Умения:
		определять процессы, требующие усовершенствования; находить автоматизированные и цифровые средства усовершенствования процессов; использовать технологии автоматизации и цифровизации
		Знания:
		современные цифровые инструменты для горнодобывающей отрасли; современные области применения цифровых технологий; применение автоматизированных систем.

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

При наличии ПС

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	Геодезическое обеспечение картографирования территории	ПК 1.1 Производить полевые топографо-геодезические работы для обеспечения картографирования	10.002	ОТФ А Выполнение инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	ТФ А/01.5 Сбор материалов инженерных изысканий прошлых лет, фондовых материалов и архивных данных
			10.002	ОТФ В Управление выполнением и контроль выполнения инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	ТФ В/01.6 Планирование видов инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности и разработка программы их выполнения

			10.002	ОТФ С Организация выполнения работ по инженерно-геодезическим изысканиям в градостроительной деятельности	ТФ С/01.7 Планирование инженерно-геодезических изысканий, утверждение заданий на выполнение работ и результатов инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности
			10.009	ОТФ А Подготовка данных для составления землеустроительной документации	ТФ А/01.5 Выполнение обследований и изысканий при проведении землеустройства
			10.009	ОТФ В Разработка землеустроительной документации	ТФ В/01.6 Описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства
			18.001	ОТФ А Выполнение подготовительных и вспомогательных работ при открытой добыче	ТФ А/01.2 Выполнение вспомогательных операций при вскрышных и добычных работах на

				полезных ископаемых	карьерах и в угольных разрезах
					ТФ A/02.2 Обслуживание транспортных средств, технологического оборудования и механизмов для вскрышных и добычных работ на карьерах и в угольных разрезах
			18.001	ОТФ C Выполнение вспомогательных операций при проведении геологических и маркшейдерских работ в горнодобывающих организациях	ТФ C/01.3 Выполнение подсобных операций при производстве геологических работ на месторождениях полезных ископаемых
			18.001	ОТФ D Выполнение комплекса вспомогательных операций при производстве специальных работ при подземной	ТФ D/01.3 Выполнение вспомогательных операций при ремонтных работах в горных выработках

				добыче полезных ископаемых	
		ПК 1.2. Выполнять камеральную обработку результатов топографо-геодезических работ ПК 1.3. Строить маркшейдерскую опорную и съемочные сети	10.002	ОТФ А Выполнение инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	ТФ А/02.5 Создание и развитие геодезических опорных и съемочных сетей на объектах градостроительной деятельности
			10.002	ОТФ В Управление выполнением и контроль выполнения инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	ТФ В/02.6 Контроль полевых и камеральных инженерно-геодезических работ в градостроительной деятельности
			10.002	ОТФ С Организация выполнения работ по инженерно-геодезическим изысканиям в градостроительной деятельности	ТФ С/02.7 Организация производства инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности
			10.009	ОТФ А Подготовка данных для составления землеустроительно	ТФ А/02.5 Проведение оценки качества земель в целях получения

				й документации	информации об их пригодности для использования в сельском хозяйстве
			10.009	ОТФ С Проведение исследований по вопросам рационального использования земель и их охраны, совершенствования процесса землеустройства	ТФ С/01.7 Организационно-методическое и документационное обеспечение работ в области землеустройства
			18.001	ОТФ В Выполнение горно-подготовительных работ общего характера при подземной добыче полезных ископаемых	ТФ В/01.1 Выполнение вспомогательных операций при проходке горных выработок
			18.001	ОТФ Е Выполнение комплекса вспомогательных работ при очистной выемке полезных ископаемых	ТФ Е/01.3 Выполнение вспомогательных операций при очистных работах в добычных забоях рудников (лавах шахт)

		ПК 1.4. Применять спутниковые методы создания геодезических сетей и определения координат и высот точек местности территории	18.001	ОТФ С Выполнение вспомогательных операций при проведении геологических и маркшейдерских работ в горнодобывающих организациях	ТФ С/02.3 Выполнение вспомогательных операций при маркшейдерских работах
		ПК 1.5. Составлять топографические карты, планы и разрезы местности	10.009	ОТФ В Разработка землеустроительной документации	ТФ В/02.6 Проведение природно-сельскохозяйственного районирования земель и зонирование территорий объектов землеустройства
	Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ и контроль сохранности недр	ПК.2.1. Создавать геодезические и маркшейдерские сети	10.002	ОТФ А Выполнение инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	ТФ А/01.5 Сбор материалов инженерных изысканий прошлых лет, фондовых материалов и архивных данных
			10.002	ОТФ В Управление выполнением и контроль выполнения инженерно-геодезических изысканий в	ТФ В/01.6 Планирование видов инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности и

				градостроительной деятельности	разработка программы их выполнения
			10.002	ОТФ С Организация выполнения работ по инженерно-геодезическим изысканиям в градостроительной деятельности	ТФ С/01.7 Планирование инженерно-геодезических изысканий, утверждение заданий на выполнение работ и результатов инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности
			10.009	ОТФ А Подготовка данных для составления землеустроительной документации	ТФ А/02.5 Проведение оценки качества земель в целях получения информации об их пригодности для использования в сельском хозяйстве
			18.001	ОТФ А Выполнение подготовительных и вспомогательных работ при открытой добыче полезных ископаемых	ТФ А/01.2 Выполнение вспомогательных операций при вскрышных и добычных работах на карьерах и в угольных разрезах

			18.001	ОТФ С Выполнение вспомогательных операций при проведении геологических и маркшейдерских работ в горнодобывающих организациях	ТФ С/01.3 Выполнение подсобных операций при производстве геологических работ на месторождениях полезных ископаемых
					ТФ С/02.3 Выполнение вспомогательных операций при маркшейдерских работах
		ПК.2.2. Выполнять горно-геометрические, съемочные и разбивочные работы, задания направления проходки горным выработкам, учет объемов горных и строительных работ	10.002	ОТФ А Выполнение инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	ТФ А/01.5 Сбор материалов инженерных изысканий прошлых лет, фондовых материалов и архивных данных
			10.002		ТФ А/02.5 Создание и развитие геодезических опорных и съемочных сетей на объектах градостроительной деятельности
			10.002		ТФ А/3.5 Создание и обновление инженерно-

					топографических планов и выполнение съемки наземных и подземных инженерных коммуникаций, зданий и сооружений
			10.002	ОТФ В Управление выполнением и контроль выполнения инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	ТФ В/02.6 Контроль полевых и камеральных инженерно-геодезических работ в градостроительной деятельности
			10.002	ОТФ С Организация выполнения работ по инженерно-геодезическим изысканиям в градостроительной деятельности	ТФ С/02.7 Организация производства инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности
			10.009	ОТФ А Подготовка данных для составления землеустроительной документации	ТФ А/03.5 Проведение инвентаризации земель
			10.009	ОТФ С Проведение исследований по вопросам	ТФ С/01.7 Организационно-методическое и

				рационального использования земель и их охраны, совершенствования процесса землеустройства	документационное обеспечение работ в области землеустройства
			18.001	ОТФ С Выполнение вспомогательных операций при проведении геологических и маркшейдерских работ в горнодобывающих организациях	ТФ С/01.3 Выполнение подсобных операций при производстве геологических работ на месторождениях полезных ископаемых
			18.001	ОТФ Е Выполнение комплекса вспомогательных работ при очистной выемке полезных ископаемых	ТФ Е/02.3 Выполнение вспомогательных операций по обслуживанию технологического оборудования и механизмов в очистных забоях рудников (шахт)

		ПК.2.3. Выносить границы горных отводов, опасных зон ведения горных работ, предохранительных целиков, мест расположения породных отвалов и хвостохранилищ	10.009	ОТФ С Проведение исследований по вопросам рационального использования земель и их охраны, совершенствования процесса землеустройства	ТФ С/02.7 Статистическая обработка информации, математическое и компьютерное моделирование схем и проектов землеустройства и формирование информационных баз данных
	Организация технологических процессов при ведении горных работ	ПК 3.1. Планировать ведение горных работ	10.002	ОТФ А Выполнение инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	ТФ А/01.5 Сбор материалов инженерных изысканий прошлых лет, фондовых материалов и архивных данных
			10.002	ОТФ В Управление выполнением и контроль выполнения инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	ТФ В/01.6 Планирование видов инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности и разработка программы их выполнения
			10.002	ОТФ С Организация выполнения работ по инженерно-	ТФ С/01.7 Планирование инженерно-

				геодезическим изысканиям в градостроительной деятельности	геодезических изысканий, утверждение заданий на выполнение работ и результатов инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности
		ПК 3.2. Проводить контроль за соблюдением проектов горных и строительных работ	10.002	ОТФ А Выполнение инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	ТФ А/02.5 Создание и развитие геодезических опорных и съемочных сетей на объектах градостроительной деятельности
			10.002	ОТФ В Управление выполнением и контроль выполнения инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	ТФ В/02.6 Контроль полевых и камеральных инженерно-геодезических работ в градостроительной деятельности
			10.002	ОТФ С Организация выполнения работ по инженерно-геодезическим изысканиям в	ТФ С/02.7 Организация производства инженерно-геодезических

				градостроительной деятельности	изысканий в градостроительной деятельности
			10.009	ОТФ А Подготовка данных для составления землеустроительной документации	ТФ А/02.5 Проведение оценки качества земель в целях получения информации об их пригодности для использования в сельском хозяйстве
			10.009	ОТФ С Проведение исследований по вопросам рационального использования земель и их охраны, совершенствования процесса землеустройства	ТФ С/03.7 Разработка методов и технологий проведения землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости
			18.001	ОТФ А Выполнение подготовительных и вспомогательных работ при открытой добыче полезных ископаемых	ТФ А/01.2 Выполнение вспомогательных операций при вскрышных и добычных работах на карьерах и в угольных разрезах

			18.001	ОТФ С Выполнение вспомогательных операций при проведении геологических и маркшейдерских работ в горнодобывающих организациях	ТФ А/02.2 Обслуживание транспортных средств, технологического оборудования и механизмов для вскрышных и добычных работ на карьерах и в угольных разрезах
		ПК.3.3. Проводить контроль за соблюдением проектов работ по отвалообразованию пустых пород и складированию полезного ископаемого	18.001	ОТФ D Выполнение комплекса вспомогательных операций при производстве специальных работ при подземной добыче полезных ископаемых	ТФ D/01.3 Выполнение вспомогательных операций при ремонтных работах в горных выработках
			18.001	ОТФ Е Выполнение комплекса вспомогательных работ при очистной выемке полезных ископаемых	ТФ Е/01.3 Выполнение вспомогательных операций при очистных работах в добычных забоях рудников (лавах шахт)
		ПК 3.4 Оформлять техническую документацию	10.002	ОТФ В Управление выполнением и контроль выполнения инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	В/03.6 Обработка и оформление результатов инженерно-геодезических изысканий для архитектурно-строительного проектирования

		ПК 3.5 Планировать мероприятия, направленные на повышение производительности труда.	10.002	ОТФ А Выполнение инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	ТФ А/3.5 Создание и обновление инженерно-топографических планов и выполнение съемки наземных и подземных инженерных коммуникаций, зданий и сооружений
			10.002	ОТФ В Управление выполнением и контроль выполнения инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	ТФ В/03.6 Обработка и оформление результатов инженерно-геодезических изысканий для архитектурно-строительного проектирования
			10.002	ОТФ С Организация выполнения работ по инженерно-геодезическим изысканиям в градостроительной деятельности	ТФ С/03.7 Инженерное (технологическое) сопровождение (управление), оптимизация и модернизация процессов инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности

			10.009	ОТФ А Подготовка данных для составления землеустроительной документации	ТФ А/03.5 Проведение инвентаризации земель
	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	10.002	ОТФ А Выполнение инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	ТФ А/01.5 Сбор материалов инженерных изысканий прошлых лет, фондовых материалов и архивных данных
			10.002	ОТФ В Управление выполнением и контроль выполнения инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	ТФ В/01.6 Планирование видов инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности и разработка программы их выполнения
			10.002	ОТФ С Организация выполнения работ по инженерно-геодезическим изысканиям в градостроительной деятельности	ТФ С/01.7 Планирование инженерно-геодезических изысканий, утверждение заданий на выполнение работ и результатов инженерно-геодезических изысканий в

					градостроительной деятельности
			10.009	ОТФ А Подготовка данных для составления землеустроительной документации	ТФ А/02.5 Проведение оценки качества земель в целях получения информации об их пригодности для использования в сельском хозяйстве
		ПК 4.3. Осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности при выполнении геодезических и маркшейдерских работ	10.009	ОТФ В Разработка землеустроительной документации	ТФ В/01.6 Описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства
			10.009	ОТФ С Проведение исследований по вопросам рационального использования земель и их охраны, совершенствования процесса землеустройства	ТФ С/01.7 Организационно-методическое и документационное обеспечение работ в области землеустройства
			18.001	ОТФ А Выполнение подготовительных и вспомогательных работ при открытой добыче	ТФ А/01.2 Выполнение вспомогательных операций при вскрышных и добычных работах на

				полезных ископаемых	карьерах и в угольных разрезах
			18.001	ОТФ С Выполнение вспомогательных операций при проведении геологических и маркшейдерских работ в горнодобывающих организациях	ТФ С/01.3 Выполнение подсобных операций при производстве геологических работ на месторождениях полезных ископаемых
ВД по запросу работодателя	Применение беспилотных летательных аппаратов при проведении маркшейдерских работ	ПК 6.1 Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее	17.071	А Эксплуатация беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно массой 10 килограммов и менее, применяемых в условиях прямой визуальной видимости, вне зон с ограничениями, на высоте до 150 метров	А/01.3 Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее

		ПК.6.2 Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов взлетной массой 10 килограммов и менее	17.071	А Эксплуатация беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно массой 10 килограммов и менее, применяемых в условиях прямой визуальной видимости, вне зон с ограничениями, на высоте до 150 метров	А/02.3 Управление (контроль) полетом беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее
		ПК 6.3. Применять цифровую обработку результатов аэрофотосъёмки.	10.002	ОТФ А Выполнение инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	ТФ А/05.5 Выполнение инженерно-гидрографических работ в градостроительной деятельности

	Организация работы коллектива исполнителей	ПК 7.1 Планировать и обеспечивать выполнение производственных заданий	07.003	G Операционное управление персоналом и структурным подразделением организации	G/01.7 Разработка системы операционного управления персоналом и работой структурного подразделения организации
		ПК 7.2 Определять оптимальные решения производственных задач в условиях нестандартных ситуаций	07.003	G Операционное управление персоналом и структурным подразделением организации	G/02.7 Реализация операционного управления персоналом и работы структурного подразделения организации
		ПК 7.3 Участвовать в оценке экономической эффективности производственной деятельности	07.003	G Операционное управление персоналом и структурным подразделением организации	G/02.7 Реализация операционного управления персоналом и работы структурного подразделения организации
		ПК 7.4 Ориентироваться в системах автоматизации и цифровизации процессов	07.003	G Операционное управление персоналом и структурным подразделением организации	G/03.7 Разработка и сопровождение процесса цифровизации и автоматизации управления персоналом

При отсутствии ПС

Часть ОПОП-П обязательная/ вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование квалификационного справочника	Наименование раздела	Должностные характеристики
ВД по ФГОС СПО	Освоение профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах	ПК 5.1 Проводить топографо-геодезические измерения	Единый тарифно-квалификационный справочник	Геологоразведочные и топографо-геодезические работы	Владеть навыками: • Выполнения измерений с помощью высокоточных оптических приборов вертикального визирования; • замера и проверки геометрических параметров блоков, колонн, ригелей и других строительных конструкций; • плановой и высотной съемке рядов свай, колонн и т.д.; • Ведения документации. Уметь: • Выполнять при проведении строительно-монтажных работ топографо-геодезических и маркшейдерских измерений с помощью высокоточных оптических приборов вертикального визирования; • Устанавливать приборы и снимать отсчеты по номограмме; • обеспечивать процессы установки конструкций в проектное положение и рихтовки подкрановых путей; • Участвовать в составлении и вычерчивании исполнительных схем на монтируемые конструкции, технологические блоки, узлы Знать: • Правила выполнения топографо-геодезических и маркшейдерских измерений высокоточными приборами вертикального визирования на строительно-монтажных работах;

					• Правила и порядок замера и проверки геометрических параметров строительных конструкций, выноса монтажного горизонта в натуру; • Правила оформления исполнительных схем на монтируемые конструкции, блоки и узлы.

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности:

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																																						
		Общие компетенции (ОК)									Корпоративные компетенции (КК)		Профессиональные компетенции (ПК)																														
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	01	02	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	5.1	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	7.4
Обязательная часть образовательной программы		**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**
ООД.00	**Общеобразовательные дисциплины**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**			**О**				**О**		**О**					**О**	**О**		**О**			**О**					**О**	**О**			
ООД. 01	Русский язык				О	О				О																О													
ООД. 02	Литература	О	О	О	О	О	О			О																О													
ООД. 03	Математика	О	О	О	О	О	О	О											О																				
ООД. 04	Иностранный язык	О	О		О					О															О														
ООД. 05	Информатика	О	О																																О				
ООД. 06	Физика	О	О	О	О	О		О																О															
ООД. 07	Химия	О	О		О			О																О															
ООД. 08	Биология	О	О		О			О																О															
ООД. 09	История	О	О		О	О	О						О																										
ООД. 10	Обществознание	О	О	О	О	О	О	О		О																										О			
ООД. 11	География	О	О	О	О	О	О	О		О							О																						
ООД. 12	Физическая культура	О			О				О																					О									
ООД. 13	Основы безопасности и защиты Родины	О	О	О	О			О	О																					О									
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**			**О**								**О**			**О**	**О**				**О**	**О**	**О**							**О**	
СГ.01	История России	О	О	О	О	О	О			О			О																											
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		О		О	О				О											О																		
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	О	О		О			О																О	О				О	О	О								
СГ.04	Физическая культура				О				О																					О									
СГ.05	Основы бережливого производства	О		О	О			О																	О														
СГ.06	Основы финансовой грамотности	О	О	О	О																			О													О		

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																																							
		Общие компетенции (ОК)									Корпоративные компетенции (КК)		Профессиональные компетенции (ПК)																															
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	01	02	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	5.1	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	7.4
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**		**О**	**О**	**О**	**О**	**О**			**О**	**О**	**О**		**О**		**О**			**О**	**О**		**О**	**О**	**О**		**О**	**О**	**О**	**О**	**О**		**О**		**О**
ОП.01	Инженерная графика	О	О												О		О				О						О												
ОП.02	Электротехника и электроника	О	О																										О			О	О					
ОП.03	Техническая механика	О	О																										О			О	О					
ОП.04	Геология	О	О					О									О																						
ОП.05	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	О	О					О		О						О					О													О				О
ОП.06	Маркшейдерско-геодезические приборы	О	О					О								О			О												О							
ОП.07*	Профессиональное здоровье	О	О		О				О		О																	О										
ОП.08*	Основы профессиональной адаптации и коммуникации	О	О	О	О	О				О		О													О	О			О								О		
ОП.09*	Горнопромышленная экология	О	О					О																							О							
П.00	**Профессиональный цикл**	**О**	**О**		**О**			**О**					**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**
ПМ.01	**Геодезическое обеспечение картографирования территории**	**О**	**О**		**О**								**О**	**О**	**О**	**О**	**О**																						
МДК.01.01	Топографо-геодезические изыскания	О	О		О								О	О	О	О	О																						
УП.01	Учебная практика	О	О		О								О	О	О	О	О																						
ПП.01	Производственная практика	О	О		О								О	О	О	О	О																						
ПМ.02	**Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ и контроль сохранности недр**	**О**	**О**					**О**										**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**																
МДК.02.01	Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ	О	О					О										О	О	О	О	О	О																
МДК.02.02	Учет выемки полезного ископаемого из недр	О	О					О										О	О	О	О	О	О																
УП.02	Учебная практика	О	О					О										О	О	О	О	О	О																
ПП.02	Производственная практика	О	О					О										О	О	О	О	О	О																
ПМ.03	**Организация технологических процессов при ведении горных работ**	**О**	**О**					**О**																**О**	**О**	**О**	**О**	**О**											
МДК.03.01	Организация работ на технологических процессах подземных горных работ	О	О					О																О	О	О	О	О											
МДК.03.02	Организация работ на технологических процессах открытых горных работ	О	О					О																О	О	О	О	О											
УП.03	Учебная практика	О	О					О																О	О	О	О	О											
ПП.03	Производственная практика	О	О					О																О	О	О	О	О											

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																																						
		Общие компетенции (ОК)									Корпоративные компетенции (КК)		Профессиональные компетенции (ПК)																													
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	01	02	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	5.1	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	7.4
ПМ.04	**Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью**	**О**	**О**					**О**																					**О**	**О**	**О**								
МДК.04.01	Система управления охраной труда в горной организации	О	О					О																					О										
МДК.04.02	Система управления промышленной безопасностью в горной организации	О	О					О																						О									
МДК.04.03	Управление профессиональными рисками в горной организации	О	О					О																							О								
УП.04	Учебная практика	О	О					О																					О	О	О								
ПП.04	Производственная практика	О	О					О																					О	О	О								
ПМ.05	**Освоение профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах**	**О**	**О**		**О**																										**О**								
МДК.05.01	Точные измерения и документация в геодезии и маркшейдерии	О	О		О																										О								
УП.05	Учебная практика	О	О		О																										О								
ПП.05	Производственная практика	О	О		О																										О								
ПМ.06ц*	**Применение беспилотных летательных аппаратов при проведении маркшейдерских работ**	**О**	**О**																													**О**	**О**	**О**						
МДК.06.01	Эксплуатация беспилотных летательных аппаратов	О	О																													О	О							
МДК.06.02	Использование цифровых технологий для обработки материалов аэрофотосъемки	О	О																															О						
УП.06	Учебная практика	О	О																													О	О	О						
ПП.06	Производственная практика	О	О																													О	О	О						
ПМ.07ц*	**Организация работы коллектива исполнителей**	**О**	**О**		**О**																														**О**	**О**	**О**	**О**
МДК.07.01	Планирование и руководство производственными процессами	О	О		О																														О	О	О	
МДК.07.02	Цифровизация и автоматизация производственных процессов	О	О		О																																	О
УП.07	Учебная практика	О	О		О																														О	О	О	О
ПП.07	Производственная практика	О	О		О																														О	О	О	О

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам								Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.
					Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс			
											1 семестр	2семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
ООД. 00	**Общеобразовательные дисциплины**		**1476**	**346**	**690**	**682**			**88**	**16**	**472**	**544**	**118**	**126**	**34**	**38**	**68**	**76**		
ООД.01	Русский язык	экзамен	72	12	30	36			2	4	34	38								
ООД.02	Литература	диф. зачет	108	14	8	94			6				50	58						
ООД.03	Математика	экзамен	340	58	266	60			10	4	136	204								
ООД.04	Иностранный язык	диф. зачет	72	22		70			2						34	38				
ООД.05	Информатика	диф. зачет	108	42	26	78			4		68	40								
ООД.06	Физика	экзамен	144	54	96	40			4	4	68	76								
ООД.07	Химия	диф. зачет	72	8	32	38			2								34	38		
ООД.08	Биология	диф. зачет	72	14	34	36			2								34	38		
ООД.09	История	диф. зачет	136	12	108	18			10				68	68						
ООД.10	Обществознание	диф. зачет	72	20	32	36			4		34	38								
ООД.11	География	экзамен	108	26	36	64			4	4	52	56								
ООД.12	Физическая культура	диф. зачет	72	20	4	64			4		34	38								
ООД.13	Основы безопасности и защиты Родины	диф. зачет	68	12	18	48			2		34	34								
*	Индивидуальный проект (не является учебным предметом)	др. формы контроля	32	32					32		12	20								

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам								Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.
					Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс			
											1 семестр	2семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**		**424**	**278**	**122**	**278**			**24**				**68**	**76**	**68**		**86**	**126**	**390**	**34**
СГ.01	История России	диф. зачет	36	6	28	6			**2**						36				36	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	диф. зачет	108	96		96			**12**								52	56	108	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	диф. зачет	68	28	38	28			**2**				34	34					68	
СГ.04	Физическая культура	диф. зачет	108	96	8	96			**4**				34	42	32				108	
СГ.05	Основы бережливого производства	диф. зачет	68	34	32	34			**2**								34	34	34	34
СГ.06	Основы финансовой грамотности	диф. зачет	36	18	16	18			**2**									36	36	
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**		**728**	**448**	**290**	**380**			**38**	**20**	**104**	**160**	**168**	**188**			**34**	**74**	**494**	**234**
ОП.01	Инженерная графика	экзамен	146	118	12	112			16	6		44	48	54					98	48
ОП.02	Электротехника и электроника	экзамен	74	52	20	48			2	4	34	40							74	
ОП.03	Техническая механика	диф. зачет	68	40	26	40			2		34	34							68	
ОП.04	Геология	экзамен	78	28	48	24			2	4	36	42							78	
ОП.05	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	диф. зачет	108	48	54	48			6				52	56					108	

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам								Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.
					Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс			
											1 семестр	2семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
ОП.06	Маркшейдерско-геодезические приборы	диф. зачет	68	66	48	18			2				34	34					68	
ОП.07*	Профессиональное здоровье	диф. зачет	36	18	16	18			2									36		36
ОП.08*	Основы профессиональной адаптации и коммуникации	диф. зачет	72	36	34	36			2								34	38		72
ОП.09*	Горнопромышленная экология	экзамен	78	42	32	36			4	6			34	44						78
П.00	**Профессиональный цикл**		**3096**	**2540**															**2068**	**1028**
ПМ.01	**Геодезическое обеспечение картографирования территории**		**366**	**290**	**68**	**68**	**216**		**8**	**6**									**330**	**36**
МДК.01.01	Топографо-геодезические изыскания	диф. зачет	144	68	68	68			8			38	34	38	34				144	
УП.01	Учебная практика	диф. зачет	72	72			72						36	36					36	36
ПП.01	Производственная практика	диф. зачет	144	144			144							72	72				144	
ПМ.01.ЭК	Экзамен по модулю	экзамен	6	6						6					6				6	
ПМ.02	**Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ и контроль сохранности недр**		**712**	**572**	**112**	**168**	**360**	**30**	**28**	**12**		**38**	**48**	**54**	**76**	**212**	**108**	**176**	**712**	
МДК.02.01	Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ	диф. зачет	180	130	38	100		30	12			38	48	54	40				180	

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам								Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.
					Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс			
											1 семестр	2семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
МДК.02.02	Учет выемки полезного ископаемого из недр	экзамен	166	76	74	68			16	6						68	36	62	166	
УП.02	Учебная практика	диф. зачет	108	108			108								36	36	36		108	
ПП.02	Производственная практика	диф. зачет	252	252			252									108	36	108	252	
ПМ.02.ЭК	Экзамен по модулю	экзамен	6	6						6								6	6	
ПМ.03	**Организация технологических процессов при ведении горных работ**		**450**	**342**	**92**	**72**	**252**		**16**	**18**			**36**	**120**	**108**	**186**			**342**	**108**
МДК.03.01	Организация работ на технологических процессах подземных горных работ	экзамен	108	42	56	36			10	6					36	72			108	
МДК.03.02	Организация работ на технологических процессах открытых горных работ	экзамен	84	42	36	36			6	6			36	48					84	
УП.03	Учебная практика	диф. зачет	108	108			108							36	36	36			72	36
ПП.03	Производственная практика	диф. зачет	144	144			144							36	36	72			72	72
ПМ.03.ЭК	Экзамен по модулю	экзамен	6	6						6						6			6	
ПМ.04	**Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью**		**456**	**294**	**152**	**60**	**216**		**10**	**18**	**36**	**84**	**70**	**80**	**70**	**116**			**420**	**36**

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам								Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.
					Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс			
											1 семестр	2семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
МДК.04.01	Система управления охраной труда в горной организации	экзамен	84	26	56	20			2	6	36	48							84	
МДК.04.02	Система управления промышленной безопасностью в горной организации	экзамен	78	26	48	20			4	6			34	44					78	
МДК.04.03	Управление профессиональными рисками в горной организации	диф. зачет	72	20	48	20			4						34	38			72	
УП.04	Учебная практика	диф. зачет	72	72			72					36	36						36	36
ПП.04	Производственная практика	диф. зачет	144	144			144							36	36	72			144	
ПМ.04.ЭК	Экзамен по модулю	экзамен	6	6						6						6			6	
ПМ.05	**Освоение профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах**		**372**	**314**	**46**	**50**	**252**		**12**	**12**						**196**	**176**		**264**	**108**
МДК.05.01	Точные измерения и документация в геодезии и маркшейдерии	экзамен	114	56	46	50			12	6						52	62		114	
УП.05	Учебная практика	диф. зачет	72	72			72									36	36		36	36
ПП.05	Производственная практика	диф. зачет	180	180			180									108	72		108	72
ПМ.05.ЭК	Экзамен по модулю	экзамен	6	6						6							6		6	
ПМ.06ц*	**Применение беспилотных летательных аппаратов при**		**404**	**396**	**52**	**86**			**8**	**6**			**34**	**74**	**144**	**152**				**404**

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам								Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.
					Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс			
											1 семестр	2семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	проведении маркшейдерских работ																			
МДК.06.01	Эксплуатация беспилотных летательных аппаратов	диф. зачет	72	68	32	36			4				34	38						72
МДК.06.02	Использование цифровых технологий для обработки материалов аэрофотосъемки	диф. зачет	74	70	20	50			4						36	38				74
УП.06	Учебная практика	диф. зачет	108	108			108							36	36					108
ПП.06	Производственная практика	диф. зачет	144	144			144								72	72				144
ПМ.06.ЭК	Экзамен по модулю	экзамен	6	6						6						6				6
ПМ.07ц*	**Организация работы коллектива исполнителей**		**336**	**332**	**66**	**74**			**4**	**12**							**140**	**196**		**336**
МДК.07.01	Планирование и руководство производственными процессами	экзамен	78	76	32	38			2	6							34	44		78
МДК.07.02	Цифровизация и автоматизация производственных процессов	диф. зачет	72	70	34	36			2								34	38		72
УП.07	Учебная практика	диф. зачет	72	72			72										36	36		72
ПП.07	Производственная практика	диф. зачет	108	108			108										36	72		108
ПМ.07.ЭК	Экзамен по модулю	экзамен	6	6						6								6		6
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**		**216**															**216**	**216**	

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам								Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.
					Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс			
											1 семестр	2семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Итого:			**5940**	**3828**	**1690**	**1920**	**1728**	**30**	**236**	**120**	**612**	**864**	**612**	**864**	**612**	**900**	**612**	**864**	**2952**	**1296**

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	СГ.05 Основы бережливого производства	34	1	*ООО «Дальнегорский ГОК»* *АО «ГМК «Дальполиметалл»*
2	ОП.01 Инженерная графика	48	1	*ООО «Дальнегорский ГОК»* *АО «ГМК «Дальполиметалл»*
3	ОП.07* Профессиональное здоровье	36	1	*ООО «Дальнегорский ГОК»* *АО «ГМК «Дальполиметалл»*
4	ОП.08* Основы профессиональной адаптации и коммуникации	72	1	*ООО «Дальнегорский ГОК»* *АО «ГМК «Дальполиметалл»*
5	ОП.09* Горнопромышленная экология	78	1	*ООО «Дальнегорский ГОК»* *АО «ГМК «Дальполиметалл»*
6	ПМ.01 Геодезическое обеспечение картографирования территории	36	1	*ООО «Дальнегорский ГОК»* *АО «ГМК «Дальполиметалл»*
7	ПМ.03 Организация технологических процессов при ведении горных работ	108	1	*ООО «Дальнегорский ГОК»* *АО «ГМК «Дальполиметалл»*

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
8	ПМ.04 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью	36	1	*ООО «Дальнегорский ГОК»* *АО «ГМК «Дальполиметалл»*
9	ПМ.05 Освоение профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах	108	1	*ООО «Дальнегорский ГОК»* *АО «ГМК «Дальполиметалл»*
10	ПМ.06ц* Применение беспилотных летательных аппаратов при проведении маркшейдерских работ	404	1	*ООО «Дальнегорский ГОК»* *АО «ГМК «Дальполиметалл»*
11	ПМ.07ц* Организация работы коллектива исполнителей	336	1	*ООО «Дальнегорский ГОК»* *АО «ГМК «Дальполиметалл»*
Итого		**1296**		

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1.	Практическое занятие «Многогранники и тема вращения»	ОД 03. Математика	2	1	Учебно-курсовой комбинат АО «ГМК «Дальполиметалл»	Зайцев И.А.
					Рудник открытых горных работ ООО «Дальнегорский ГОК»	Яловой Д.Г.
2.	Практическое занятие «Сопротивление материалов»	ОП 03 Техническая механика	2	2	Учебно-курсовой комбинат АО «ГМК «Дальполиметалл»	Зайцев И.А.

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
					Рудник открытых горных работ ООО «Дальнегорский ГОК»	Яловой Д.Г.
3.	Практическая работа Измерение горизонтальных, вертикальных углов. Практическая работа Камеральная обработка результатов измерений.	МДК.01.01 Топографо-геодезические изыскания	6	3	Рудник Верхний АО «ГМК «Дальполиметалл»	Зайцев И.А.
					Рудник открытых горных работ ООО «Дальнегорский ГОК»	Яловой Д.Г.
4.	Лабораторная работа Построение маркшейдерских опорных и съемочных сетей.	УП.01.01 Учебная практика	4	4	Рудник Верхний АО «ГМК «Дальполиметалл»	Зайцев И.А.
					Рудник открытых горных работ ООО «Дальнегорский ГОК»	Яловой Д.Г.
5.	Геодезическое обеспечение картографирования территории Виды деятельности 1. Прохождение вводного и первичного инструктажа. 2. Поверка маркшейдерско- геодезических приборов: - теодолитов 4Т30П, ТЕО-20В - нивелиров SOKKIA C3, 3НКЛ. 3. Построение маркшейдерских опорных и съемочных сетей. 4. Измерение горизонтальных и вертикальных углов горных выработок. 5. Измерение длин линий сторон. 6. Выбор рациональных методов и способов измерений.	ПП.01.01 Производственная практика	144	4-5	Учебно-курсовой комбинат Рудник Верхний АО «ГМК «Дальполиметалл»	Зайцев И.А.
					Рудник открытых горных работ ООО «Дальнегорский ГОК»	Яловой Д.Г.

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
	7. Техническое нивелирование точек теодолитного хода. 8. Тригонометрическое нивелирование. 9. Подсчет средних значений горизонтальных и вертикальных углов и длин сторон линий. 10. Обработка результатов измерений с оценкой точности. 11. Обработка результатов тригонометрического нивелирования. 12. Обработка результатов тахеометрической съемки.					
6.	Практическая работа Маркшейдерские работы при проведении крепления горных выработок.	МДК.02.01 Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ	6	3	Рудник 2-й Советский Рудник Николаевский АО «ГМК «Дальполиметалл»	Зайцев И.А.
					Рудник открытых горных работ ООО «Дальнегорский ГОК»	Яловой Д.Г.
7.	Практическая работа «Расчет объемов добытого полезного ископаемого».	МДК.02.02 Учет выемки полезного ископаемого из недр	4	6	Рудник Верхний АО «ГМК «Дальполиметалл»	Зайцев И.А.
					Рудник открытых горных работ ООО «Дальнегорский ГОК»	Яловой Д.Г.
8.	Лабораторная работа Создания маркшейдерских сетей организации методом триангуляции, трилатерации.	УП.02.01 Учебная практика	6	7	Рудник Верхний АО «ГМК «Дальполиметалл»	Зайцев И.А.
					Рудник открытых горных работ ООО «Дальнегорский ГОК»	Яловой Д.Г.

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
9.	Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ и контроль сохранности недр Виды работ 1. Проведение плановых, высотных и ориентирно-соединительные инструментальные съемки горных выработок. 2. Обеспечение контроля и соблюдение параметров технических сооружений ведения горных работ. 3 Проведение анализа точности маркшейдерских работ. 4. Обеспечение безопасности ведение съемочных работ. 5 Контроль параметров движения горных пород. 6. Планирование горных работы.	ПП.02.01 Производственная практика	252	6-8	Рудник 2-й Советский Рудник Верхний Рудник Николаевский АО «ГМК «Дальполиметалл»	Зайцев И.А.
					Рудник открытых горных работ ООО «Дальнегорский ГОК»	Яловой Д.Г.
10	Практическая работа Производство замеров горных выработок.	МДК.03.01 Организация работ на технологических процессах подземных горных работ	2	6	Рудник 2-й Советский Рудник Верхний Рудник Николаевский АО «ГМК «Дальполиметалл»	Зайцев И.А.
					Рудник открытых горных работ ООО «Дальнегорский ГОК»	Яловой Д.Г.
11	Практическая работа Расчет плановых потерь по выемочным единицам.	МДК.03.02 Организация работ на технологических процессах открытых горных работ	4	4	Рудник 2-й Советский Рудник Верхний Рудник Николаевский АО «ГМК «Дальполиметалл»	Зайцев И.А.
					Рудник открытых горных работ ООО «Дальнегорский ГОК»	Яловой Д.Г.
12	1. Лабораторная работа	УП.03.01 Учебная практика	4	5	Рудник Верхний	Зайцев И.А.

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
	Определение параметров залежи полезного ископаемого. 2. Практическая работа Вычисление объемов выемочных материалов.		2	6	АО «ГМК «Дальполиметалл»	
					Рудник открытых горных работ ООО «Дальнегорский ГОК»	Яловой Д.Г.
13	Организация технологических процессов при ведении горных работ Виды работ 1. Управление качеством добываемых полезных ископаемых. 2. Определение направления на перемещенный блок Залежи. 3. Обработка результатов документирования Трещиноватости. 4. Оконтуривание залежи. 5. Составление гипсометрических планов качественных показателей залежи. 6. Учет движения запасов и управления качеством добываемых полезных ископаемых.	ПП.03.01 Производственная практика	144	4-6	Рудник Верхний АО «ГМК «Дальполиметалл»	Зайцев И.А.
					Рудник открытых горных работ ООО «Дальнегорский ГОК»	Яловой Д.Г.
14.	Практическое занятие Ведение учетной документации по охране труда и промышленной безопасности.	МДК.04.02 Система управления промышленной безопасностью в горной организации	6	4	Учебно-курсовой комбинат АО «ГМК «Дальполиметалл»	Зайцев И.А.
					Рудник открытых горных работ ООО «Дальнегорский ГОК»	Яловой Д.Г.
15.	1. Проведение инструктажей по охране труда. 2. Участие в обеспечение безопасного ведение горных работ. 3. Организация рабочих мест, расстановка кадров, обеспечение их предметами и средствами труда.	УП.04.01 Учебная практика	36	3	Учебно-курсовой комбинат Рудник Верхний АО «ГМК «Дальполиметалл»	Зайцев И.А.
					Рудник открытых горных работ ООО	Яловой Д.Г.

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
	4. Участие в мероприятиях по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.				«Дальнегорский ГОК»	
16.	Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью Виды работ 1. Проведения инструктажей по охране труда. 2. Обеспечение безопасного ведения горных работ. 3. Выбор оптимальных решений производственных задач. 4. Планирование, руководство и контроль за деятельностью производственного подразделения. по выполнению производственных заданий 5. Определение технико -экономических показателей деятельности производственного подразделения, оценка экономической эффективности производственной деятельности	ПП.04.01 Производственная практика	144	4-6	Учебно-курсовой комбинат Рудник Верхний АО «ГМК «Дальполиметалл»	Зайцев И.А.
					Рудник открытых горных работ ООО «Дальнегорский ГОК»	Яловой Д.Г.
17.	Лабораторная работа «Расчет объемов добытого полезного ископаемого»	МДК.05.01 Точные измерения и документация в геодезии и маркшейдерии	4	6	Рудник Верхний АО «ГМК «Дальполиметалл»	Зайцев И.А.
					Рудник открытых горных работ ООО «Дальнегорский ГОК»	Яловой Д.Г.
18.	Практическая работа Вспомогательные операции при маркшейдерских работах.	УП.05.01 Учебная практика	6	7	Рудник Верхний АО «ГМК «Дальполиметалл»	Зайцев И.А.
					Рудник открытых горных работ ООО «Дальнегорский ГОК»	Яловой Д.Г.

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
19.	Освоение профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах 1. Создании маркшейдерских Сетей. 2. Задание направлений горным выработкам 3. Расчете координат теодолитного хода 4. Расчет объемов добытого полезного ископаемого. 5. Оформление документации в ГИС MapInfo.	ПП.05.01 Производственная практика	180	6-7	Рудник 2-й Советский Рудник Верхний Рудник Николаевский АО «ГМК «Дальполиметалл»	Зайцев И.А.
					Рудник открытых горных работ ООО «Дальнегорский ГОК»	Яловой Д.Г.
20	Лабораторная работа «Изучение конструктивных данных квадрокоптеров».	МДК.06.01 Эксплуатация беспилотных летательных аппаратов	2	3	Рудник Верхний АО «ГМК «Дальполиметалл»	Зайцев И.А.
					Рудник открытых горных работ ООО «Дальнегорский ГОК»	Яловой Д.Г.
21	Практическая работа «Проектирование траекторий полетов БПЛА».	МДК.06.02 Использование цифровых технологий для обработки материалов аэрофотосъемки	2	5	Рудник Верхний АО «ГМК «Дальполиметалл»	Зайцев И.А.
					Рудник открытых горных работ ООО «Дальнегорский ГОК»	Яловой Д.Г.
22	Практическая работа Работа с беспилотным летательным аппаратом.	УП.06.01 Учебная практика	6	4	Рудник Верхний АО «ГМК «Дальполиметалл»	Зайцев И.А.
					Рудник открытых горных работ ООО «Дальнегорский ГОК»	Яловой Д.Г.
23	Применение беспилотных летательных аппаратов при проведении маркшейдерских работ. Виды работ	ПП.06.01 Производственная практика	144	5-6	Рудник Верхний АО «ГМК «Дальполиметалл»	Зайцев И.А.

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
	1. Запуск БПЛА. 2. Проектирование траектории полетов. 3. Выполнение выгрузки данных.				Рудник открытых горных работ ООО «Дальнегорский ГОК»	Яловой Д.Г.
24	Практическая работа «Ознакомление со способами управления персоналом организации».	МДК.07.01 Планирование и руководство производственными процессами	4	7	Рудник Верхний Учебно-курсовой комбинат АО «ГМК «Дальполиметалл»	Зайцев И.А.
					Рудник открытых горных работ ООО «Дальнегорский ГОК»	Яловой Д.Г.
25	Практическая работа «Цифровые модели рельефа (ЦМР). Использование цифровой модели рельефа (ЦМР) для планирование горных работ и мониторинга изменений рельефа местности, оценки устойчивости бортов карьеров и отвалов и многих других».	МДК.07.02 Цифровизация и автоматизация производственных процессов	6	8	Рудник Верхний АО «ГМК «Дальполиметалл»	Зайцев И.А.
					Рудник открытых горных работ ООО «Дальнегорский ГОК»	Яловой Д.Г.
26	Практическая работа «Контроль за выполнением наряд-заданий».	УП.07.01 Учебная практика	6	8	Рудник Верхний АО «ГМК «Дальполиметалл»	Зайцев И.А.
					Рудник открытых горных работ ООО «Дальнегорский ГОК»	Яловой Д.Г.
27	Организация работы коллектива исполнителей Виды работ 1.Формирование практических навыков и компетенций. 2. Приобретение навыков организаторской работы и оперативного управления производственным участком.	ПП.07.01 Производственная практика	108	7-8	Рудник 2-й Советский Рудник Верхний Рудник Николаевский АО «ГМК «Дальполиметалл»	Зайцев И.А.
					Рудник открытых горных работ ООО	Яловой Д.Г.

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
	3. Совершенствование практических навыков практики по профилю специальности. 4. Ознакомление на производстве с передовыми технологиями и организацией труда. 5. Сбор и подготовка материалов к итоговой государственной аттестации в условиях конкретного производства.				«Дальнегорский ГОК»	

5.4. Календарный учебный график

Курс	Сентябрь				29 сен - 5 окт	Октябрь				27 окт - 2 ноя	Ноябрь				Декабрь					29 дек - 4 янв	Январь			26 янв - 1 фев	Февраль				23 фев - 1 мар	Март				30 мар - 5 апр	Апрель			27 апр - 3 май	Май				Июнь				29 июн - 5 июл	Июль				27 июл -2 авг	Август				Всего, ак. ч.
	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30		1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28			5 - 11	12 - 18	19 - 25		2 - 8	9 - 15	16 - 22		2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29			6 - 12	13 - 19	20 - 26		4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31		1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
I																		К	К													У		У		У		У		У															**1476**
																	А																																					
II	У		У		У		У		У		У	У	У	У	У	У	У	К	К	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	Т	Т	Т	Т	К	К	К	К	К	К	К	К	К	**1476**
																																						А														
																																						А														
																																							А	А													
III	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У							Т	К	К	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	А																					**1512**
					У	У	У	У	У	У	У							Т			У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	Т																				
																		Т															Т																				
																		Т															Т																				
																		Т															Т																				
																		Т															Т																				
											Т							А															Т																				
IV	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У						Т	К	К	У		У		У		У		У			А																				**1476**
							У	У	У	У	У	У						Т															Т																				
																		Т															А																				
																		Т															Т																				
													А					Т															Т																				
													Т					А															А																				

Т
Т
Т

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего			
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	
1 курс	39	1404	16 5/6	606	22 1/6	798	1	36	1/6	6	5/6	30	1	36			1	36			11	1476
2 курс	31 1/6	1122	14 5/6	534	16 1/3	588	5/6	30	1/6	6	2/3	24	9	324	2	72	7	252			11	1476
3 курс	16 1/6	582	7 5/6	282	8 1/3	300	5/6	30	1/6	6	2/3	24	25	900	9	324	16	576			10	1512
4 курс	21	756	9 2/3	348	11 1/3	408	1	36	1/3	12	2/3	24	13	468	7	252	6	216	6	216	2	1476
Всего	**107 1/3**	**3864**	**49 1/6**	**1770**	**58 1/6**	**2094**	**3 2/3**	**132**	**5/6**	**30**	**2 5/6**	**102**	**48**	**1728**	**18**	**648**	**30**	**1080**	**6**	**216**	**24**	**5940**

Обозначения и сокращения:

	обучение по модулям и дисциплинам	У	Учебная практика	*	Неделя отсутствует
А	промежуточная аттестация (ПА)	Т	Производственная практика		
К	Каникулы	И	Государственная итоговая аттестация		

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

− реализуется, в том числе на рабочих местах ООО «Дальнегорский ГОК», АО «ГМК «Дальполиметалл», при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

− включает в себя отдельные занятия лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 1-4 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) ООО «Дальнегорский ГОК», АО «ГМК «Дальполиметалл» на основании договоров о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме демонстрационного экзамена.

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена. Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

- Русского языка и литературы
- Биологии и географии
- Химия, лаборатория химии
- Математики
- Истории и социально-гуманитарных дисциплин
- Обществознания и правового обеспечения профессиональной деятельности
- Иностранного языка и иностранного языка в профессиональной деятельности
- ОБЗР, безопасности жизнедеятельности и охраны труда
- Физики и технической механики
- Метрологии, стандартизации, сертификации
- Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности, инженерной графики
- Кабинеты общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей: Электротехники и электроники, Геологии, Маркшейдерско-геодезических приборов, Горнопромышленной экологии.

Зоны по видам работ

- Геодезическое и маркшейдерское обеспечение
- Управление горным оборудованием
- Цифровые технологии в горной промышленности

Лаборатории:

- Электротехники и электроники
- Технической механики

Спортивный комплекс

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
- актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 18. Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в ООО «Дальнегорский ГОК», АО «ГМК «Дальполиметалл», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25%.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	*Чередниченко Евгений Юрьевич*	*АО «ГМК «Дальполиметалл»*	*Главный маркшейдер*	*15 лет*
2	*Яловой Дмитрий Георгиевич*	*ООО «Дальнегорский ГОК»*	*Главный инженер рудника открытых горных работ*	*27 лет*

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 216 270,07 рублей.