МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

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

ПРИМЕРНАЯ ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений
код и наименование в соответствии с ФГОС

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника
Техник
(указываются в соответствии с перечнем профессий/специальностей СПО)

Одобрено на ***заседании педагогического совета:***	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 профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» по специальности среднего профессионального образования (далее – ОПОП-П) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного Министерства просвещения Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1554. ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, 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....11
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы....12
4.1. Общие и корпоративные компетенции....12
4.2. Профессиональные компетенции....17
4.3. Матрица компетенций выпускника....28
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы....40
5.1. Учебный план....40
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы....45
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)....47
5.4. Календарный учебный график....51
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей....53
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы....53
5.7. Практическая подготовка....53
5.8. Государственная итоговая аттестация....54
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы....54
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы....54
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий....55
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы....55
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы....56

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 *18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений*, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1554 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности *18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений*, 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.

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 *18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений* (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1554);

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 РФ от 27 апреля 2023 года N 344н «Об утверждении профессионального стандарта 16.063 Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.10.2021 № 731н «Об утверждении профессионального стандарта 19.027 Работник технологических установок (аппаратов) нефтяной отрасли».

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)	*16.063 Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27.04.2023 года № 344н)* *19.027 Работник технологических установок (аппаратов) нефтяной отрасли (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.10.2021 № 731н)*	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	*Прохождение обучения и проверки знаний требований охраны труда.* *Прохождение обучения мерам пожарной безопасности.* *Лица не моложе 18 лет.*	
Реквизиты ФГОС СПО	*Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.12.2016 № 1554 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений»*	
Квалификация (-и) выпускника	*Техник*	
в т.ч. дополнительные квалификации	*Лаборант химического анализа* *Оператор технологических установок*	
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**	*2390*
ОГСЭ, ЕН	*612*	*440*
общепрофессиональный цикл	*612*	*462*
профессиональный цикл	*1728*	*1488*
в т.ч. практика: *- учебная* - производственная	936 *- 360* *- 576*	936 *- 360* *- 576*
Вариативная часть образовательной программы	**1296**	*964*
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной	*1260*	*946*

программы), включая цифровой образовательный модуль:		
ОГСЭ.07 Основы бережливого производства*	68	36
ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности	*62*	44
ОП.10 Профессиональное здоровье*	36	18
ОП.11 Основы профессиональной адаптации и коммуникации*	72	36
ОП.12 Химия нефти и газа*	36	18
ОП.13 Основы добычи и переработки нефти и газа*	36	18
ОП.14 Теоретические основы химической технологии*	36	18
ПМ.01 Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов	36	36
ПМ.02 Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа	108	108
ПМ.03 Организация лабораторно-производственной деятельности	72	72
ПМ.04 Освоение профессии 13321 Лаборант химического анализа	288	186
ПМ.05 Освоение профессии 16081 Оператор технологических установок*	410	356
ГИА в форме *демонстрационного экзамена*	**216**	**216**
Всего	**4464**	**3570**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

26 Химическое, химико-технологическое производство

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	16.063 Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 апреля 2023 года № 344н	ОТФ А Осуществление подготовительных работ для проведения химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	А/01.4 Проведение проверки технического состояния аналитического оборудования, установок и приборов для химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
				А/02.4 Подготовка расходных материалов для

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
				проведения анализа химического состава воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
			ОТФ В Организация и осуществление работ по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	B/01.5 Организация и проведение химико-бактериологического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
				B/02.5 Осуществление оперативного контроля процессов химического и бактериологического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
2	19.027 Работник технологических установок (аппаратов) нефтяной отрасли	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.10.2021 № 731н	ОТФ А Обеспечение работы оборудования на технологических установках по подготовке, переработке нефти и химического сырья (далее - технологические установки) под руководством работника более высокого уровня квалификации	A/01.3 Проверка технического состояния и обслуживание оборудования технологических установок
				A/02.3 Проведение комплекса работ по выполнению сливно-наливных операций на технологических установках
				A/03.3 Регулирование расхода сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов и учет объемов полупродуктов и готовой продукции технологических установок
				A/04.3 Регулирование процесса горения в топке технологических печей на технологических установках
				A/05.3 Подготовка к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудования технологических установок

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
				A/06.3 Оформление первичной технической документации по ведению технологического процесса на технологических установках

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	Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства	§ 157. Лаборант химического анализа (4-й разряд)	**Характеристика работ.** Проведение сложных анализов составов пульпы, растворов, реактивов, концентратов, поверхностных и буровых вод, нефти и нефтепродуктов, готовой продукции, вспомогательных материалов, отходов, удобрений, кислот, солей по установленной методике. Проведение разнообразных анализов химического состава различных цветных сплавов, ферросплавов, высоколегированных сталей. Определение количественного содержания основных легирующих элементов в сплавах на основе титана, никеля, вольфрама, кобальта, молибдена и ниобия по установленным методикам. Установление и проверка сложных титров. Определение нитрозности и крепости кислот. Выполнение анализа ситовым и электровесовым методом по степени концентрации растворов. Анализ сильнодействующих ядов, взрывчатых веществ. Полный анализ газов на аппаратах ВТИ, газофракционных аппаратах и хроматографах. Составление сложных реактивов и проверка их годности. Проведение в лабораторных условиях синтеза по заданной методике. Определение степени конверсии аммиака или

№	Наименование квалификационного справочника	Раздел	Профессия/должность с указанием разряда (при наличии)	Характеристика работ/должностные обязанности
				окисленности нитрозных газов. Определение теплотворной способности топлива. Оформление и расчет результатов анализа. Обработка результатов химического анализа с использованием современных средств вычислительной техники. **Должен знать:** общие основы аналитической и физической химии; назначение и свойства применяемых реактивов; правила сборки лабораторных установок; способы определения массы и объема химикатов; способы приготовления сложных титрованных растворов; правила взвешивания осадков на аналитических весах и проведение необходимых расчетов по результатам анализа; правила пользования контрольно-измерительными приборами и весами различных типов; технические условия и государственные стандарты на проводимые анализы; правила ведения технической документации на выполненные работы. Методы автоматизированной обработки информации.
			§ 275. Пробоотборщик 1-й разряд	**Характеристика работ.** Отбор и разделка проб руды, металлов, сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, растворов, нефтепродуктов, твердого минерального топлива, строительных материалов и др. вручную с помощью пробоотборников и специальных приспособлений. Проведение анализов, проб и механических испытаний под руководством лаборанта. Укупорка проб, оформление этикеток к ним, обеспечение сохранности их доставки в лабораторию. Мойка и хранение посуды, используемой для отбора проб.

№	Наименование квалификационного справочника	Раздел	Профессия/должность с указанием разряда (при наличии)	Характеристика работ/должностные обязанности
				Ведение учета отобранных проб. **Должен знать:** правила и способы отбора проб в различных складских и производственных условиях; свойства пробируемых материалов, сырья и готовой продукции на обслуживаемом объекте или участке; требования, предъявляемые к качеству проб; устройство пробоотборников.

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов	ПМ.01 Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов
Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа	ПМ.02 Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа
Организация лабораторно-производственной деятельности	ПМ.03 Организация лабораторно-производственной деятельности
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Освоение профессии 13321 Лаборант химического анализа	ПМ.04 Освоение профессии 13321 Лаборант химического анализа
Освоение профессии 16081 Оператор технологических установок	ПМ.05* Освоение профессии 16081 Оператор технологических установок

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие и корпоративные 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**
Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов	*ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.*	**Навыки:**
		оценивание соответствия методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.
		Умения:
		работать с нормативной документацией на методику анализа; выбирать оптимальные технические средства и методы исследований; оценивать метрологические характеристики методики;
		Знания:

		нормативная документация на методику выполнения измерений; основные нормативные документы, регламентирующие погрешности результатов измерений; современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов; основные методы анализа химических объектов; метрологические характеристики химических методов анализа; метрологические характеристики основных видов физико-химических методов анализа; метрологические характеристики лабораторного оборудования.
	ПК 1.2 Выбирать оптимальные методы анализа.	**Навыки:**
		выбор оптимальных методов исследования; выполнения химических и физико-химических анализов.
		Умения:
		выбирать оптимальные технические средства и методы исследований; измерять аналитический сигнал и устанавливать зависимость сигнала от концентрации определяемого вещества; подготавливать объекты исследований; выполнять химические и физико-химические методы анализа; осуществлять подготовку лабораторного оборудования.
		Знания:
		современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов; классификация химических методов анализа; классификация физико-химических методов анализа; теоретических основ химических и физико-химических методов анализа; методы расчета концентрации вещества по данным анализа; лабораторное оборудования химической лаборатории; классификация химических веществ; основные требования к методам и средствам аналитического контроля: требования к предоставлению

		результатов анализа, средствам измерений, к вспомогательному оборудованию.
	ПК 1.3 Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа.	**Навыки:**
		приготовление реагентов, материалов и растворов, необходимых для проведения анализа.
		Умения:
		подготавливать объекты исследований; выполнять необходимые расчеты для приготовления реагентов, материалов и растворов; проводить приготовление растворов, аттестованных смесей и реагентов с соблюдением техники лабораторных работ; выполнять стандартизацию растворов; выбирать основное и вспомогательное оборудование, посуду, реактивы.
		Знания:
		нормативная документация по приготовлению реагентов материалов и растворов, оборудования, посуды; способы выражения концентрации растворов; способы стандартизации растворов; технику выполнения лабораторных работ.
	ПК 1.4 Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.	**Навыки:**
		выполнение работ с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности
		Умения:
		соблюдать правила хранения, использования и утилизации химических реактивов;
		Знания:
		современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных объектов
Проведение качественных и количественных	*ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства*	**Навыки:**
		обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий;

анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа	*измерения химико-аналитических лабораторий.*	готовить реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа.
		Умения:
		эксплуатировать лабораторное оборудование в соответствии с заводскими инструкциями;
		Знания:
		виды лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средства измерения химико-аналитических лабораторий; правил отбора проб с использованием специального оборудования; правила эксплуатации и калибровки лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средства измерения химико-аналитических лабораторий.
	ПК 2.2 Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами	**Навыки:**
		проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами; проводить обработку результатов анализа в т.ч. с использованием аппаратно-программных комплексов.
		Умения:
		выполнять отбор и подготовку проб природных и промышленных объектов; осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов химическими методами; осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов физико-химическими методами; проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава; осуществлять идентификацию синтезированных веществ; использовать информационные технологии при решении производственно-ситуационных задач; находить причину несоответствия анализируемого объекта ГОСТам; осуществлять аналитический контроль окружающей среды; выполнять химический эксперимент с соблюдением правил безопасной работы.

		Знания:
		теоретические основы пробоотбора и пробоподготовки; классификации методов химического анализа; классификации методов физико-химического анализа; показатели качества методик количественного химического анализа; правила эксплуатации посуды, оборудования, используемого для выполнения анализа; методы анализа воды, требования к воде; методы анализа газовых смесей; виды топлива; методы анализа органических продуктов; методы анализа неорганических продуктов; методы анализа металлов и сплавов; методы анализа почв; методы анализа нефтепродуктов.
	ПК 2.3 Проводить метрологическую обработку результатов анализов	**Навыки:**
		проведение метрологической обработки результатов анализа.
		Умения:
		работать с нормативной документацией; представлять результаты анализа; обрабатывать результаты анализа с использованием информационных технологий; оформлять документацию в соответствии с требованиями отраслевых и/или международных стандартов; проводить статистическую оценку получаемых результатов и оценку основных метрологических характеристик; оценивать метрологические характеристики метода анализа.
		Знания:
		основные метрологические характеристики метода анализа; правила представления результата анализа; виды погрешностей;

		методы статистической обработки данных.
Организация лабораторно-производственной деятельности	*ПК 3.1. Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями.*	**Навыки:**
		планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений; анализировать производственную деятельность подразделения.
		Умения:
		организовывать работу коллектива; устанавливать производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками; организовывать работу в соответствии с требованиями к испытательным и калибровочным лабораториям; оценивать качество выполнения методов анализа; осуществлять внутри лабораторный контроль; обеспечивать качество работы лаборатории; управлять документацией; анализировать проблемы работы лаборатории.
		Знания:
		особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; основные нормативные документы, регулирующие работу лаборатории; правила ведения внутри лабораторного контроля; правила ведения документации; требования к качеству результатов испытаний.
	ПК 3.2 Организовывать безопасные условия процессов и производства.	**Навыки:**
		контролировать и выполнять правила техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.
		Умения:
		проводить и оформлять производственный инструктаж подчиненных;

		контролировать соблюдение безопасности при работе с лабораторной посудой и приборами; контролировать соблюдение правил хранения, использования и утилизации химических реактивов; обеспечивать наличие средств индивидуальной защиты; обеспечивать наличие средств коллективной защиты; обеспечивать соблюдение правил пожарной безопасности; обеспечивать соблюдение правил электробезопасности; оказывать первую доврачебную помощь при несчастных случаях; обеспечивать соблюдение правил охраны труда при работе с агрессивными средами; планировать действия подчиненных при возникновении нестандартных (чрезвычайных) ситуаций на производстве.
		Знания:
		инструктаж, его виды и обучение безопасным методам работы; требования, предъявляемые к рабочему месту в химико-аналитических лабораториях; требования к дисциплине труда в химико-аналитических лабораториях; основные требования организации труда; виды инструктажей, правила и нормы трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии; правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты; правила хранения, использования, утилизации химических реактивов; правила оказания первой доврачебной помощи; правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием; правила охраны труда при работе с агрессивными средами и легковоспламеняющимися жидкостями; виды инструктажа; ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
		Навыки:

	ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы	участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения
		Умения:
		нести ответственность за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных; владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности; оценивать экономическую эффективность работы лаборатории; планировать финансовую деятельность лаборатории; проводить закупку лабораторного оборудования и расходных материалов; оценивать производительность труда.
		Знания:
		механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; экономику, организацию труда и организацию производства; порядок тарификации работ и рабочих; норм и расценок на работы, порядок их пересмотра; оценки эффективности работы лаборатории.
Освоение профессии 13321 Лаборант химического анализа	*ПК 4.1. Проводить анализ, определять физико-химические свойства продуктов, строить градуировочные графики*	**Навыки:**
		проведения анализа и определения физико-химических свойств продуктов построения градуировочных графиков
		Умения:
		выполнять лабораторные испытания различной сложности строить градуировочные графики
		Знания:
		общие основы общей, неорганической, аналитической и физической химии назначение и свойства применяемых реактивов технические условия и государственные стандарты на проводимые анализы
	ПК 4.2 Взвешивать на весах и готовить растворы различных концентраций;	**Навыки:**
		приготовления растворов различных концентраций взвешивания на весах различного типа

		Умения:
		готовить растворы различной концентрации взвешивать на весах различных типов
		Знания:
		способы определения массы и объема химикатов способы приготовления сложных титрованных растворов правила взвешивания осадков на аналитических весах и проведение необходимых расчетов по результатам анализа
	ПК 4.3 Проводить сборку и наладку лабораторного оборудования, контролировать работу контрольно-измерительных приборов;	**Навыки:**
		сборки и наладки лабораторного оборудования использования контрольно-измерительных приборов
		Умения:
		собирать и налаживать лабораторное оборудование использовать контрольно-измерительные приборы
		Знания:
		правила сборки лабораторных установок правила пользования контрольно-измерительными приборами и весами различных типов
	ПК 4.4 Вести техническую документацию и обработку результатов анализа с использованием средств вычислительной техники.	**Навыки:**
		ведения технической документации на выполненные работы обработки результатов химического анализа с использованием современных средств вычислительной техники
		Умения:
		обрабатывать результаты химического анализа с использованием современных средств вычислительной техники
		Знания:
		правила ведения технической документации на выполненные работы методы автоматизированной обработки информации
	ПК 4.5 Выполнять работы по отбору и разделке проб.	**Навыки:**
		отбора проб и их разделки. ведения учета отобранных и разделанных проб и оформление соответствующих актов.

		управления информационными ресурсами и цифровым контентом.
		Умения:
		производить пуск и остановку оборудования; обслуживать, контролировать и регулировать режимы работы оборудования. использование цифровых ресурсов и цифрового контента.
		Знания:
		правила и способы отбора проб в различных складских и производственных условиях. устройства, принцип работы и технические характеристики оборудования.
Освоение профессии 16081 Оператор технологических установок	*ПК 5.1. Осуществлять обслуживание оборудования технологических установок*	**Навыки:**
		отбор пробы нефтепродукта для проведения анализов, проведение замеров и учет в мерниках, резервуарах, цистернах и обработка результатов осуществление загрузки и выгрузки катализатора (сорбента) в реактор (конвертор, адсорбер) проведение проверки исправности внутренних устройств в реакторе, адсорбере, конверторе
		Умения:
		пользоваться приборами, приспособлениями и инструментами для проведения замеров, отборов проб и экспресс - анализов оформлять документально результаты проводимых замеров, отборов и экспресс-анализов выявлять неисправности или отклонения от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения; готовить оборудование к ремонту, производить пуск и остановку технологического оборудования и объекта в целом при работе в нормальном и аварийном режимах
		Знания:
		устройство, принцип действия и эксплуатации технологических аппаратов и оборудования, арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке порядок и правила отбора проб технологическая схема обслуживаемой установки (участка), технологический регламент

	ПК 5.2 Осуществлять ведение технологического процесса	**Навыки:**
		учет сырья, получаемых продуктов, реагентов, топлива, электроэнергии и вспомогательных материалов Н 6.2.02 Н 6.2.03 Н 6.2.04 осуществление вывода на нормальный технологический режим, принятие решений по воздействию на технологический процесс со стороны оператора регулировки подачи топлива в печь, поддержание температуры горения на постоянном уровне ведения технологического режима в соответствии с нормами технологического регламента, по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов
		Умения:
		производить прием на установку сырья, реагентов, топлива, пара, воды, воздуха и электроэнергии, регулирование их подачи фиксировать и читать показания контрольно-измерительных приборов готовить оборудование к ремонту, производить пуск и остановку технологического оборудования и объекта в целом при работе в нормальном и аварийном режиме составлять материальный баланс по потокам читать схемы расположения оборудования на технологическом объекте
		Знания:
		схемы водоснабжения, пароснабжения, электроснабжения и водоотведения на установке (участке) назначение, устройство, принцип действия и правила эксплуатации контрольно-измерительных приборов и автоматики правила регулирования технологического процесса свойства кислот и щелочей, область их применения и правила безопасного обращения с ними

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	Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов	ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.	16.063	ОТФ А Осуществление подготовительных работ для проведения химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	А/01.4 Проведение проверки технического состояния аналитического оборудования, установок и приборов для химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения

		ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.	16.063	ОТФ А Осуществление подготовительных работ для проведения химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	А/02.4 Подготовка расходных материалов для проведения анализа химического состава воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
		ПК 1.3. Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа.	16.063	ОТФ А Осуществление подготовительных работ для проведения химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	А/02.4 Подготовка расходных материалов для проведения анализа химического состава воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
				ОТФ В Организация и осуществление работ по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	В/01.5 Организация и проведение химико-бактериологического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения

		ПК 1.4 Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.	16.063	ОТФ В Организация и осуществление работ по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	В/02.5 Осуществление оперативного контроля процессов химического и бактериологического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
	Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа	ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.	16.063	ОТФ А Осуществление подготовительных работ для проведения химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	А/01.4 Проведение проверки технического состояния аналитического оборудования, установок и приборов для химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
		ПК 2.2. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами.	16.063	ОТФ А Осуществление подготовительных работ для проведения химического анализа воды в системах водоснабжения,	А/02.4 Подготовка расходных материалов для проведения анализа химического состава воды в системах водоснабжения, водоотведения,

				водоотведения, теплоснабжения	теплоснабжения
				ОТФ В Организация и осуществление работ по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	В/01.5 Организация и проведение химико-бактериологического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
		ПК 2.3. Проводить метрологическую обработку результатов анализов	16.063	ОТФ А Осуществление подготовительных работ для проведения химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	А/02.4 Подготовка расходных материалов для проведения анализа химического состава воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
				ОТФ В Организация и осуществление работ по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	В/02.5 Осуществление оперативного контроля процессов химического и бактериологического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения

	Организация лабораторно-производственной деятельности	ПК 3.1. Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями.	16.063	ОТФ А Осуществление подготовительных работ для проведения химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	А/01.4 Проведение проверки технического состояния аналитического оборудования, установок и приборов для химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
		ПК 3.2. Организовывать безопасные условия процессов и производства.	16.063	ОТФ А Осуществление подготовительных работ для проведения химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	А/02.4 Подготовка расходных материалов для проведения анализа химического состава воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
		ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы.	16.063	ОТФ А Осуществление подготовительных работ для проведения химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	А/02.4 Подготовка расходных материалов для проведения анализа химического состава воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения

ВД по запросу работодателя	Освоение профессии 16081 Оператор технологических установок	ПК 5.1. Осуществлять обслуживание оборудования технологических установок	19.027	ОТФ А Обеспечение работы оборудования на технологических установках по подготовке, переработке нефти и химического сырья (далее - технологические установки) под руководством работника более высокого уровня квалификации	А/01.3 Проверка технического состояния и обслуживание оборудования технологических установок
					А/02.3 Проведение комплекса работ по выполнению сливно-наливных операций на технологических установках
					А/05.3 Подготовка к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудования технологических установок
		ПК 5.2 Осуществлять ведение технологического процесса	19.027	ОТФ А Обеспечение работы оборудования на технологических установках по подготовке, переработке нефти и химического сырья (далее - технологические	А/03.3 Регулирование расхода сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов и учет объемов полупродуктов и готовой продукции технологических

				установки) под руководством работника более высокого уровня квалификации	установок
					A/04.3 Регулирование процесса горения в топке технологических печей на технологических установках
					A/06.3 Оформление первичной технической документации по ведению технологического процесса на технологических установках

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 запросу работодателя	Освоение профессии 13321 Лаборант химического анализа	ПК 4.1 Проводить анализ, определять физико-химические свойства продуктов, строить градуировочные графики;	Единый тарифно-квалификационный справочник	Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства	Владеть навыками: • проведения анализа и определения физико-химических свойств продуктов • построения градуировочных графиков Знать: • общие основы общей, неорганической, аналитической и физической химии • назначение и свойства применяемых реактивов • технические условия и государственные стандарты на проводимые анализы

					Уметь: • выполнять лабораторные испытания различной сложности строить градуировочные графики
		ПК 4.2 Взвешивать на весах и готовить растворы различных концентраций;	Единый тарифно-квалификационный справочник	Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства	Владеть навыками: • приготовления растворов различных концентраций • взвешивания на весах различного типа Знать: • способы определения массы и объема химикатов • способы приготовления сложных титрованных растворов • правила взвешивания осадков на аналитических весах и проведение необходимых расчетов по результатам анализа Уметь: • готовить растворы различной концентрации взвешивать на весах различных типов
		ПК 4.3 Проводить сборку и наладку лабораторного оборудования, контролировать работу контрольно-измерительных приборов;	Единый тарифно-квалификационный справочник	Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства	Владеть навыками: • сборки и наладки лабораторного оборудования • использования контрольно-измерительных приборов Знать: • правила сборки лабораторных установок • правила пользования контрольно-измерительными приборами и весами различных типов Уметь: • собирать и налаживать лабораторное оборудование использовать контрольно-измерительные приборы
		ПК 4.4 Вести техническую документацию и обработку	Единый тарифно-квалификационный справочник	Профессии рабочих, общие для всех отраслей	Владеть навыками: • ведения технической документации на выполненные работы

		результатов анализа с использованием средств вычислительной техники.		народного хозяйства	• обработки результатов химического анализа с использованием современных средств вычислительной техники Знать: • правила ведения технической документации на выполненные работы • методы автоматизированной обработки информации Уметь: обрабатывать результаты химического анализа с использованием современных средств вычислительной техники
		ПК 4.5 Выполнять работы по отбору и разделке проб.	Единый тарифно-квалификационный справочник	Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства	Владеть навыками: • отбора проб и их разделки. • ведения учета отобранных и разделанных проб и оформление соответствующих актов. • управления информационными ресурсами и цифровым контентом. Уметь: • производить пуск и остановку оборудования; • обслуживать, контролировать и регулировать режимы работы оборудования. • использование цифровых ресурсов и цифрового контента. Знать: • правила и способы отбора проб в различных складских и производственных условиях. устройства, принцип работы и технические характеристики оборудования.

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	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1		
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**		
ООД.00	**Общеобразовательные дисциплины**	**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									
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**			**О**										**О**	**О**	**О**				**О**				
ОГСЭ.01	Основы философии					О	О			О			О																				
ОГСЭ.02	История	О	О	О	О	О	О																										
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	О	О	О	О			О		О													О										
ОГСЭ.04	Физическая культура	О	О		О		О		О																				О				
ОГСЭ.05	Психология общения	О					О																О										
ОГСЭ.06*	Основы финансовой грамотности	О	О	О		О																	О		О								
ОГСЭ.07*	Основы бережливого производства	О		О	О			О															О	О	О								
ЕН.00	**Математический и общий естественнонаучный учебный цикл**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**				**О**					**О**	**О**	**О**	**О**									**О**		**О**				
ЕН.01	Математика		О	О						О																	О		О				
ЕН.02	Общая и неорганическая химия	О	О	О	О	О									О	О	О	О															
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**					
ОП.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности	О	О	О	О	О												О															
ОП.02	Органическая химия	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	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1
ОП.03	Аналитическая химия	О	О	О	О	О							О	О	О	О															
ОП.04	Физическая и коллоидная химия	О	О	О	О	О													О												
ОП.05	Основы экономики	О	О	О	О																				О						
ОП.06	Электротехника и электроника	О	О	О	О	О	О	О	О								О											О			
ОП.07	Метрология, стандартизация и сертификация	О	О	О	О								О						О				О	О							
ОП.08	Охрана труда	О	О			О		О		О					О			О													
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности	О	О	О	О	О			О					О	О		О		О												
ОП.10*	Профессиональное здоровье	О	О		О				О		О					О								О							
ОП.11*	Основы профессиональной адаптации и коммуникации	О	О	О	О	О				О		О											О	О	О						
ОП.12*	Химия нефти и газа	О	О	О	О	О																				О	О				
ОП.13*	Основы добычи и переработки нефти и газа	О	О	О	О	О																	О								
ОП.14*	Теоретические основы химической технологии	О	О	О	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**
ПМ.01	**Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов**	**О**	**О**	**О**									**О**	**О**	**О**	**О**															
МДК.01.01	Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа	О	О	О									О	О	О	О															
УП.01	Учебная практика	О	О	О									О	О	О	О															
ПП.01	Производственная практика	О	О	О									О	О	О	О															
ПМ.02	**Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа**	**О**	**О**	**О**													**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**									
МДК.02.01	Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов	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 лабораторно-производственной деятельности**	**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	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1		
МДК.03.01	Организация лабораторно-производственной деятельности	О	О	О																			О	О	О								
УП.03	Учебная практика	О	О	О																			О	О	О								
ПП.03	Производственная практика	О	О	О																			О	О	О								
ПМ.04	**Освоение профессии 13321 Лаборант химического анализа**	**О**	**О**	**О**																						**О**	**О**	**О**	**О**	**О**			
МДК.04.01	Выполнение работ по профессии 13321 Лаборант химического анализа	О	О	О																						О	О	О	О				
МДК.04.02ц	Методы отбора проб	О	О	О																									О	О			
УП.04	Учебная практика	О	О	О																						О	О	О	О	О			
ПП.04	Производственная практика	О	О	О																						О	О	О	О	О			
ПМ.05ц*	**Освоение профессии 16081 Оператор технологических установок**	**О**	**О**	**О**																											**О**		
МДК.05.01	Обеспечение работы оборудования на технологических установках по подготовке, переработке нефти и химического сырья	О	О	О																											О		
УП.05	Учебная практика	О	О	О																											О		
ПП.05	Производственная практика	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**	**378**	**614**	**736**			**106**	**20**	**572**	**508**	**140**	**184**	**34**	**38**				
ООД.01	Русский язык	экзамен	72	12	30	36			2	4	34	38								
ООД.02	Литература	диф. зачет	108	14	8	94			6				38	70						
ООД.03	Математика	экзамен	232	36	160	52			16	4	110	122								
ООД.04	Иностранный язык	диф. зачет	72	22		70			2				34	38						
ООД.05	Информатика	экзамен	144	36	32	100			8	4	68	76								
ООД.06	Физика	экзамен	180	88	114	48			14	4	68	112								
ООД.07	Химия	диф. зачет	144	42	36	96			8	4	144									
ООД.08	Биология	диф. зачет	72	14	34	36			2				34	38						
ООД.09	История	диф. зачет	136	12	110	18			8		68	68								
ООД.10	Обществознание	экзамен	72	20	34	36			2				34	38						
ООД.11	География	диф. зачет	72	18	34	36			2						34	38				
ООД.12	Физическая культура	диф. зачет	72	20	4	66			2		34	38								
ООД.13	Основы безопасности и защиты Родины	диф. зачет	68	12	18	48			2		34	38								
*	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
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**		**572**	**428**	**130**	**428**			**14**				**116**	**70**	**62**	**88**	**92**	**144**	**468**	**104**
ОГСЭ.01	Основы философии	диф. зачет	44	18	24	18			2				44						44	
ОГСЭ.02	История	диф. зачет	44	18	24	18			2				44						44	
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	диф. зачет	172	164		164			8						34	58	34	46	172	
ОГСЭ.04	Физическая культура	диф. зачет	172	160	12	160							28	34	28	30	24	28	172	
ОГСЭ.05	Психология общения	диф. зачет	36	14	22	14								36					36	
ОГСЭ.06*	Основы финансовой грамотности	диф. зачет	36	18	16	18			2									36		36
ОГСЭ.07*	Основы бережливого производства	диф. зачет	68	36	32	36											34	34		68
ЕН.00	**Математический и общий естественнонаучный учебный цикл**		**144**	**66**	**74**	**60**			**4**	**6**		**88**	**56**						**144**	
ЕН.01	Математика	диф. зачет	56	22	34	22							56						56	
ЕН.02	Общая и неорганическая химия	экзамен	88	44	40	38			4	6		88							88	
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**		**890**	**614**	**318**	**510**			**44**	**18**	**40**	**120**	**122**	**242**	**74**	**92**	**164**	**36**	**612**	**278**

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.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности	экзамен	108	68	34	62			6	6			36	72					46	62
ОП.02	Органическая химия	экзамен	120	108	32	70			12	6			52	68					120	
ОП.03	Аналитическая химия	экзамен	120	110	32	72			10	6		120							120	
ОП.04	Физическая и коллоидная химия	диф. зачет	68	64	22	42			4					68					68	
ОП.05	Основы экономики	диф. зачет	54	30	22	30			2							54			54	
ОП.06	Электротехника и электроника	диф. зачет	40	24	16	24					40								40	
ОП.07	Метрология, стандартизация и сертификация	диф. зачет	40	24	16	24									40				40	
ОП.08	Охрана труда	диф. зачет	56	34	20	34			2								56		56	
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности	диф. зачет	68	44	20	44			4				34	34					68	
ОП.10*	Профессиональное здоровье	диф. зачет	36	18	16	18			2									36		36
ОП.11*	Основы профессиональной адаптации и коммуникации	диф. зачет	72	36	34	36			2						34	38				72
ОП.12*	Химия нефти и газа	диф. зачет	36	18	18	18											36			36
ОП.13*	Основы добычи и переработки нефти и газа	диф. зачет	36	18	18	18											36			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
ОП.14*	Теоретические основы химической технологии	диф. зачет	36	18	18	18											36			36
П.00	**Профессиональный цикл**		**2642**	**2246**	**286**	**646**	**1512**	**40**	**110**	**48**		**148**	**178**	**368**	**442**	**682**	**356**	**468**	**1728**	**914**
ПМ.01	**Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов**		**582**	**498**	**58**	**198**	**288**		**26**	**12**		**148**	**178**	**256**					**546**	**36**
МДК.01.01	Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа	экзамен	288	204	58	198			26	6		112	70	106					288	
УП.01	Учебная практика	диф. зачет	108	108			108					36	36	36					108	
ПП.01	Производственная практика	диф. зачет	180	180			180						72	108					144	36
ПМ.01.ЭК	Экзамен по модулю	экзамен	6	6						6				6					6	
ПМ.02	**Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа**		**624**	**556**	**42**	**170**	**360**	**20**	**26**	**6**				**112**	**232**	**280**			**516**	**108**
МДК.02.01	Основы качественного и количественного анализа	диф. зачет	258	190	42	170		20	26					76	88	94			258	

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
	природных и промышленных материалов																			
УП.02	Учебная практика	диф. зачет	180	180			180							36	72	72			108	72
ПП.02	Производственная практика	диф. зачет	180	180			180								72	108			144	36
ПМ.02.ЭК	Экзамен по модулю	экзамен	6	6						6						6			6	
ПМ.03	**Организация лабораторно-производственной деятельности**		**414**	**376**	**24**	**62**	**288**	**20**	**14**	**6**							**198**	**216**	**342**	**72**
МДК.03.01	Организация лабораторно-производственной деятельности	диф. зачет	120	82	24	62		20	14								54	66	120	
УП.03	Учебная практика	диф. зачет	108	108			108										72	36	72	36
ПП.03	Производственная практика	диф. зачет	180	180			180										72	108	144	36
ПМ.03.ЭК	Экзамен по модулю	экзамен	6	6						6								6	6	
ПМ.04	**Освоение профессии 13321 Лаборант химического анализа**		**612**	**460**	**120**	**160**	**288**		**32**	**12**					**210**	**402**			**324**	**288**
МДК.04.01	Выполнение работ по профессии 13321 Лаборант химического анализа	экзамен	216	114	82	108			20	6					102	114			108	108
МДК.04.02ц	Методы отбора проб	диф. зачет	102	52	38	52			12							102				102
УП.04	Учебная практика	диф. зачет	108	108			108								36	72			72	36
ПП.04	Производственная практика	диф. зачет	180	180			180								72	108			144	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
ПМ.04.ЭК	Экзамен по модулю	экзамен	6	6						6						6				6
ПМ.05ц*	**Освоение профессии 16081 Оператор технологических установок**		**410**	**356**	**42**	**56**	**288**		**12**	**12**							**158**	**252**		**410**
МДК.05.01	Обеспечение работы оборудования на технологических установках по подготовке, переработке нефти и химического сырья	экзамен	116	62	42	56			12	6							50	66		116
УП.05	Учебная практика	диф. зачет	108	108			108										72	36		108
ПП.05	Производственная практика	диф. зачет	180	180			180										36	144		180
ПМ.05.ЭК	Экзамен по модулю	экзамен	6	6						6								6		6
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**		**216**															**216**	**216**	
Итого:			**5490**	**3570**	**1422**	**2380**	**1512**	**40**	**278**	**92**	**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	ОГСЭ.06* Основы финансовой грамотности	36	2	*ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в*

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
				профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
2	ОГСЭ.07* Основы бережливого производства	68	1	*ООО «Дальнегорский ГОК»* *АО «ГМК «Дальполиметалл»*
3	ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности	62	1	*ООО «Дальнегорский ГОК»* *АО «ГМК «Дальполиметалл»*
4	ОП.10* Профессиональное здоровье	36	1	*ООО «Дальнегорский ГОК»* *АО «ГМК «Дальполиметалл»*
5	ОП.11* Основы профессиональной адаптации и коммуникации	72	1	*ООО «Дальнегорский ГОК»* *АО «ГМК «Дальполиметалл»*
6	ОП.12* Химия нефти и газа	36	1	*ООО «Дальнегорский ГОК»* *АО «ГМК «Дальполиметалл»*
7	ОП.13* Основы добычи и переработки нефти и газа	36	1	*ООО «Дальнегорский ГОК»* *АО «ГМК «Дальполиметалл»*
8	ОП.14* Теоретические основы химической технологии	36	1	*ООО «Дальнегорский ГОК»* *АО «ГМК «Дальполиметалл»*
9	ПМ.01 Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов	36	1	*ООО «Дальнегорский ГОК»* *АО «ГМК «Дальполиметалл»*
10	ПМ.02 Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа	108	1	*ООО «Дальнегорский ГОК»* *АО «ГМК «Дальполиметалл»*
11	ПМ.03 Организация лабораторно-производственной деятельности	72	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
12	ПМ.04 Освоение профессии 13321 Лаборант химического анализа	288	1	*ООО «Дальнегорский ГОК»* *АО «ГМК «Дальполиметалл»*
13	ПМ.05ц* Освоение профессии 16081 Оператор технологических установок	410	1	*ООО «Дальнегорский ГОК»* *АО «ГМК «Дальполиметалл»*
Итого		**1296**		

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

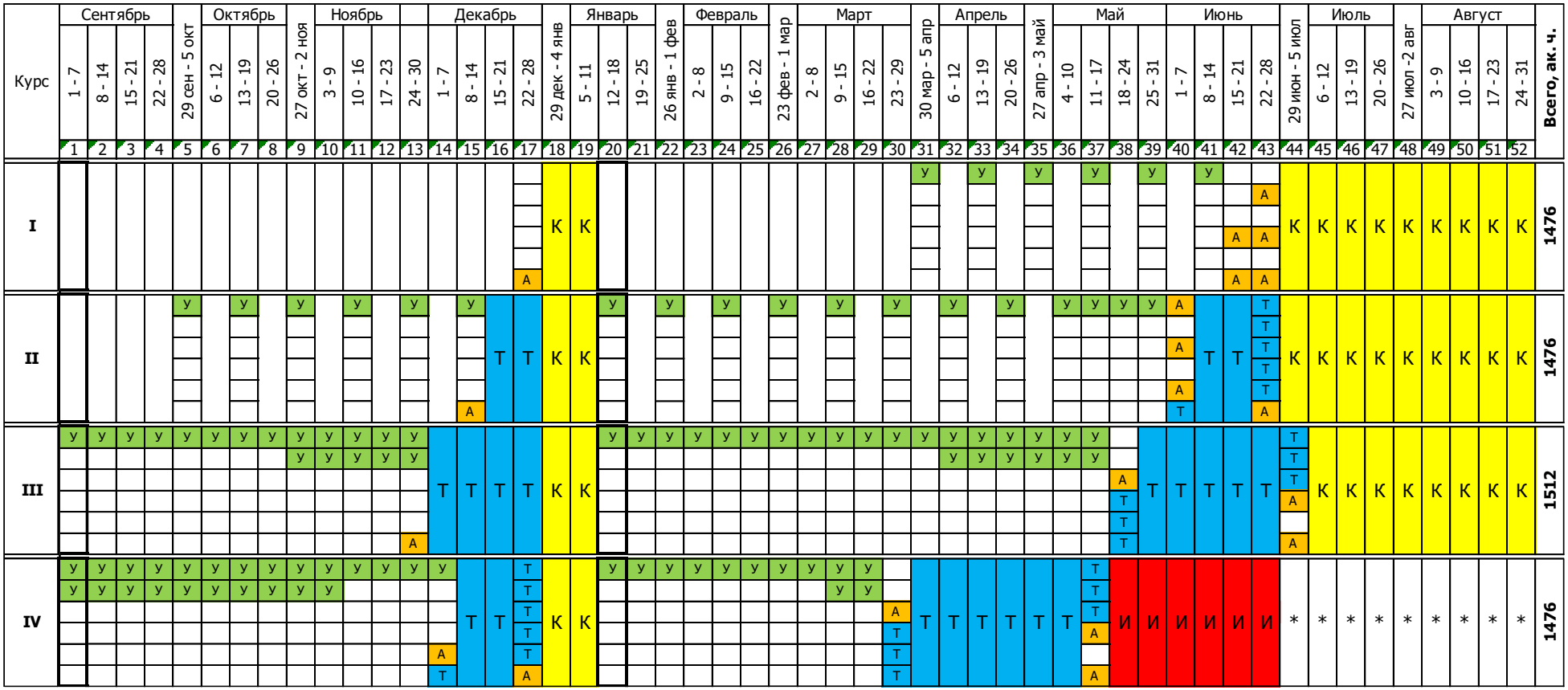
№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1	Практическая работа «Выбор оптимальной методики проведения анализа. Оценка соответствия методики задачам анализа по диапазону измерения значений точности» Практическая работа «Подготовка реагентов, материалов и растворов, необходимых для проведения анализа» Практическая работа «Работа с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасностью»	МДК 01.01. Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа	6	2	Хим. лаборатория АО «ГМК «Дальполиметалл»	Зайцев И.А.
					Служба качества ООО «Дальнегорский ГОК»	Блажейко О.И.
2	Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов Виды работ; Работа с нормативной документацией Обоснования выбора объекта исследования и методики проведения эксперимента. Составление алгоритма эксперимента	ПП.01.01 Производственная практика	180	4	Хим. лаборатория АО «ГМК «Дальполиметалл»	Зайцев И.А.
					Служба качества ООО «Дальнегорский ГОК»	Хитова Е.В.
3	Практикум - решение кейсов	МДК 02.01 Основы качественного и количественного анализа	6	4	Хим. лаборатория 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
	«Обслуживание и эксплуатация лабораторного и испытательного оборудования и средств измерения химико-аналитической лаборатории» «Проведение качественных и количественных анализов неорганических и органических веществ химическими и физико-химическим методами» «Метрологическая обработка результатов исследования»	природных и промышленных материалов			Служба качества ООО «Дальнегорский ГОК»	Блажейко О.И.
4	Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа Виды работ Подбор и изучение лабораторного и испытательного оборудования, основных средств измерения для проведения эксперимента по выбранной методике. Пробоотбор образцов исследования. Подготовка аналитической пробы. Проведение эксперимента. Метрологическая обработка полученных результатов исследования. Составления протокола исследования.	ПП.02.01 Производственная практика	180	5	Хим. лаборатория АО «ГМК «Дальполиметалл»	Зайцев И.А.
					Служба качества ООО «Дальнегорский ГОК»	Хитова Е.В.
5	Занятия - тренинги «Изучение производственных процессов. Организация производственного пооперационного контроля качества» «Планирование и организация работы производственной лаборатории в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другими требованиями» «Организация безопасных условий процессов и производства»	МДК 03.01 Организация лабораторно-производственной деятельности	6	7	Хим. лаборатория АО «ГМК «Дальполиметалл»	Зайцев И.А.
					Служба качества ООО «Дальнегорский ГОК»	Блажейко О.И.
6	Организация лабораторно-производственной деятельности Виды работ Организация безопасных условий процесса проведения исследований в лаборатории. Эффективные подходы к процессу набора и отбора персонала в лаборатории. Система мотивации и её элементы, применяемые на производстве. Элементы и структура корпоративной культуры лаборатории.	ПП.03.01 Производственная практика	180	8	Хим. лаборатория АО «ГМК «Дальполиметалл»	Зайцев И.А.
					Служба качества ООО «Дальнегорский ГОК»	Хитова Е.В.

№ 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	Стажировка по профессии 13321 Лаборант химического анализа	МДК 04.01 Выполнение работ по профессии 13321 Лаборант химического анализа	6	5	Хим. лаборатория АО «ГМК «Дальполиметалл»	Зайцев И.А.
					Служба качества ООО «Дальнегорский ГОК»	Блажейко О.И.
8	Освоение профессии 13321 Лаборант химического анализа Виды работ Работа с нормативной документацией по приготовлению реагентов, материалов и растворов, оборудования, посуды. Подготовка объектов исследований. Выполнение необходимых расчетов для приготовления реагентов, материалов и растворов. Проведение приготовления растворов, аттестованных смесей и реагентов с соблюдением техники лабораторных работ. Выполнение стандартизации растворов. Организация рабочего места в соответствии с требованиями нормативных документов и правилами охраны труда. Использование оборудования и средств измерения строго в соответствии с инструкциями заводов изготовителей. Соблюдение безопасности при работе с лабораторной посудой и приборами. Соблюдение правил хранения, использования и утилизации химических реактивов. Использование средств индивидуальной и коллективной защиты. Соблюдение правил пожарной и электробезопасности.	ПП.04.01 Производственная практика	180	6	Хим. лаборатория АО «ГМК «Дальполиметалл»	Зайцев И.А.
					Служба качества ООО «Дальнегорский ГОК»	Хитова Е.В.
9	Практическая работа «Обеспечение работы оборудования на технологических установках по подготовке, переработке нефти и химического сырья»	МДК 05.01 Обеспечение работы оборудования на технологических установках по подготовке, переработке нефти и химического сырья	2	7	Хим. лаборатория АО «ГМК «Дальполиметалл»	Зайцев И.А.
					Служба качества ООО «Дальнегорский ГОК»	Блажейко О.И.
10			180	8	Хим. лаборатория	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
	Освоение профессии 16081 Оператор технологических установок	ПП.05.01 Производственная практика			АО «ГМК «Дальполиметалл»	
					Служба качества ООО «Дальнегорский ГОК»	Хитова Е.В.

5.4. Календарный учебный график



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	32 1/6	1158	13 5/6	498	18 1/3	660	5/6	30	1/6	6	2/3	24	8	288	3	108	5	180			11	1476
3 курс	24 1/3	876	9 5/6	354	14 1/2	522	2/3	24	1/6	6	1/2	18	17	612	7	252	10	360			10	1512
4 курс	18 1/6	654	9 2/3	348	8 1/2	306	5/6	30	1/3	12	1/2	18	16	576	7	252	9	324	6	216	2	1476
Всего	**113 2/3**	**4092**	**50 1/6**	**1806**	**63 1/2**	**2286**	**3 1/3**	**120**	**5/6**	**30**	**2 1/2**	**90**	**42**	**1512**	**17**	**612**	**25**	**900**	**6**	**216**	**24**	**5940**

Обозначения и сокращения:

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

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
- Кабинет истории и социально-гуманитарных дисциплин
- Обществознания и общегуманитарных дисциплин
- Иностранного языка и иностранного языка в профессиональной деятельности
- ОБЗР, безопасности жизнедеятельности и охраны труда
- Физики
- Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности
- Кабинеты общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей

Лаборатории:

- Общей и неорганической химии
- Органической химии
- Аналитической химии
- Электротехники и электроники
- Физико-химических методов анализа и технических средств измерения
- Технического анализа, контроля производства и экологического контроля.

Зоны по видам работ:

- Зона обогащение полезных ископаемых
- Химический анализ

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.

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

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: 26 Химическое, химико-технологическое производство 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	*Блажейко Ольга Ивановна*	*ООО «Дальнегорский ГОК»*	*Ведущий химик Службы качества*	*41 год*
2	*Савченко Елена Владимировна*	*АО «ГМК «Дальполиметалл»*	*Лаборант по физико-механическим испытаниям*	*16 лет*
3	*Хитова Елена Валентиновна*	*ООО «Дальнегорский ГОК»*	*Ведущий химик Службы качества*	*47 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 160 130,83 рублей.