



Министерство образования Рязанской области
Областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Рязанский колледж имени Героя Советского Союза Н.Н. Комарова»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность

20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов»

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника

Техник-эколог

Одобрено на заседании педагогического
совета

Утверждено Приказом ОГБПОУ «Рязанский
колледж имени Героя Советского Союза
Н.Н. Комарова»

Согласовано с предприятием-работодателем
ООО «Агроинвестгруп Рязань»

Согласовано с предприятием-работодателем
ООО «ОКА МОЛОКО»

Согласовано с предприятием-работодателем
ООО «Авангард»

протокол № 5 от 15.05.2025 г.

приказ № 13-об от 28.05.2025 г.

Директор

Генеральный
директор

Региональный
директор

Генеральный
директор

Г.В. Мастокова

В.А. Шестопапов

В.И. Материкин

Г.С. Свид

2025 год



Лист согласования

Основная профессиональная образовательная программа по специальности 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов» рассмотрена на заседании Педагогического совета ОГБПОУ «Рязанский колледж имени Героя Советского Союза Н.Н. Комарова» - протокол № 05 от 15.05.2025 года и утверждена приказом директора ОГБПОУ «Рязанский колледж имени Героя Советского Союза Н.Н. Комарова» №13 об от 28.05.2025 г.

Перечень работодателей - представителей кластера, участвующих в разработке ОПОП-П

Шестопалов Владимир Александрович – генеральный директор ООО «Агроинвестгруп Рязань»

Материкин Владимир Иванович – региональный директор ООО «ОКА МОЛОКО»

Свид Георгий Семенович – генеральный директор ООО ООО «АВАНГАРД»

Содержание

1.1. Назначение образовательной программы	2
1.2. Нормативные документы.	2
1.3. Перечень сокращений.	3
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	3
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	5
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	5
3.2. Профессиональные стандарты	5
3.3. Осваиваемые виды деятельности	7
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	9
4.1. Общие компетенции	9
4.2. Профессиональные компетенции	12
4.3. Матрица компетенций выпускника	23
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	40
5.4. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	42
5.4 Календарный учебный график	45
Ноябрь	45
5.5.Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	47
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	47
5.7. Практическая подготовка	47
5.8. Государственная итоговая аттестация	47
Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы	48
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	48
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	48
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	48
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	49

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 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.08.2022 N 790 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П разработана с учетом отраслевого подхода, предусматривающего механизмы трансформации до основной профессиональной образовательной программы, с учетом запросов конкретных работодателей.

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается 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 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы.

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

Порядок разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.04.2021 № 153);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов (Приказ Минпросвещения России от 31.08.2022 N 790);

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

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

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);

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391

«Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07 сентября 2020 г. № №569н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»;

1.3. Перечень сокращений.

ВЧ – вариативная часть образовательной программы;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ДПБ – дополнительный профессиональный блок;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ОЧ – обязательная часть образовательной программы;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМ – профессиональный модуль по направленности;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа

«Профессионалитет»;

ПП – профессиональный цикл;

ПС – профессиональный стандарт;

ТС – технические средства;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Химическая отрасль Сельское хозяйство
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности) (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 7 сентября 2020 года N 569н)
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Не требуются
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 31.08.2022 N 790 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов»
Квалификация (-и) выпускника	Техник-эколог
в т.ч. дополнительные квалификации	17314 Пробоотборщик

Направленности (при наличии)	-Лаборант химического анализа -Пробоотборщик	
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	2 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО или на базе СОО	2 года 10 мес./4428 ак. ч 1 год 10 мес./ 2952 ак. ч	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	2 года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	2952 ак.ч	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	2952	2425
социально-гуманитарный цикл/ ОГСЭ, ЕН	452	336
общепрофессиональный цикл	786	396
профессиональный цикл	1066	741
в т.ч. практика:	432	432
- учебная	- 216	- 216
- производственная	- 72	- 72
- преддипломная	- 144	- 144
Вариативная часть образовательной программы	828	603
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль: Выполнение работ по профессии 13321 Лаборант химического анализа 17314 Пробоотборщик	436	373
МДК 01.02 Геоинформационные системы в охране окружающей среды	50	42
МДК 01.03. Информационное обеспечение природоохранной деятельности	66	58
МДК 01.04. Применение беспилотных летательных аппаратов в профессиональной деятельности	42	42
МДК 01.05 Экономика природопользования	68	59
МДК 04.01 Выполнение работ по профессии 13321 Лаборант химического анализа	118	96

МДК 04.02 Выполнение работ по профессии 17314 Пробоотборщик	92	76
ГИА в форме демонстрационного экзамена	216	
Всего	2952	2004

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

Химическая отрасль

Сельское хозяйство

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	Приказ Минтруда России от 7 сентября 2020 года N 569н	ОТФ А Контроль выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности	ТФ А/01.4 Контроль выполнения требований к эксплуатации сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия производственной деятельности организации ТФ А/02.4 Производственный экологический контроль в организации ТФ А/03.4 Мониторинг технического состояния средств и систем защиты окружающей среды в организации ТФ А/04.4 Проведение периодических проверок соблюдения технологических режимов, связанных с

			загрязнением окружающей среды, в организации ТФ А/05.4 Контроль обращения с отходами в организации
		ОТФ В Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации	ТФ В/01.5 Планирование и документальное оформление мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации ТФ В/02.5 Ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду ТФ В/03.5 Планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду ТФ В/04.5 Оформление разрешительной документации в области охраны окружающей среды ТФ В/05.5 Оформление отчетной документации о природоохранной деятельности организации ТФ В/0 6.5 Ведение документации по результатам государственного и

				муниципального экологического надзора
	16.063 Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения.	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 № 344н	ОТФ А Осуществление подготовительных работ для проведения химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	А/03.4 Проведение мероприятий по выполнению требований нормативных правовых актов к отбору проб, требований охраны окружающей среды, безопасности работ, охраны труда

№	Наименование квалификационного справочника	Раздел	Профессия/должность с указанием разряда (при наличии)	Характеристика работ/должностные обязанности
1	ЕТКС	4	17314 Пробоотборщик	Отбор средних проб сырья, материалов, полуфабрикатов и готовой продукции на различных стадиях технологического процесса для проведения лабораторного анализа.

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
---------------------------------	-----------------------

Виды деятельности	
Экологический мониторинг окружающей среды	ПМ. 01 Экологический мониторинг окружающей среды
Производственный экологический контроль	ПМ. 02 Производственный экологический контроль
Управление отходами	ПМ. 03 Управление отходами
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих:	ПМ.04 Выполнение работ по профессии 13321 Лаборант химического анализа и 17314 Пробоотборщик

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		Умения:
		Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		Уо 01.02	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		Уо 01.03	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		Уо 01.04	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		У о 01.05	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
			Знания:
		Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		Зо 01.02	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		Зо 01.03	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
		Зо 01.05	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:
		Уо 02.01	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		Уо 02.02	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		Уо 02.03	оценивать практическую значимость результатов поиска
		Уо 02.04	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		Уо 02.05	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		Уо 02.06	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
			Знания:
		Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		Зо 02.02	приемы структурирования информации
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации
		Зо 02.04	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
Зо 02.05	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства		
		Умения:	

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	Уо 03.01	-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		Уо 03.02	-применять современную научную профессиональную терминологию
		Уо 03.03	-определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Уо 03.04	-выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		Уо 03.05	-определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		Уо 03.06	-презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		Уо 03.07	-определять источники достоверной правовой информации
		Уо 03.08	-составлять различные правовые документы
		Уо 03.09	-находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		Уо 03.10	-оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
			Знания:
		Зо 03.01	-содержание актуальной нормативно-правовой документации
		Зо 03.02	-современная научная и профессиональная терминология
		Зо 03.03	-возможные траектории профессионального развития и самообразования
Зо 03.04	-основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности		
Зо 03.05	-правила разработки презентации		
Зо 03.06	-основные этапы разработки и реализации проекта		
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		Умения:
		Уо 04.01	-организовывать работу коллектива и команды
		Уо 04.02	-взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
			Знания:
		Зо 04.01	-психологические основы деятельности коллектива
Зо 04.02	-психологические особенности личности		
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		Умения:
		Уо 05.01	-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		Уо 05.02	-проявлять толерантность в рабочем коллективе
			Знания:
		Зо 05.01	-правила оформления документов
		Зо 05.02	-правила построения устных сообщений
Зо 05.03	-особенности социального и культурного контекста		
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую		Умения:
		Уо 06.01	-проявлять гражданско-патриотическую позицию
		Уо 06.02	-демонстрировать осознанное поведение

	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	Зо 06.03	-описывать значимость своей специальности
		Зо 06.04	-применять стандарты антикоррупционного поведения
			Знания:
		Зо 06.01	-сущность гражданско-патриотической позиции
		Зо 06.02	-традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		Зо 06.03	-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:
		Уо 07.01	-соблюдать нормы экологической безопасности
		Уо 07.02	-определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		Уо 07.03	-организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		Уо 07.04	-организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Уо 07.05	-эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
			Знания:
		Зо 07.01	-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		Зо 07.02	-основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		Зо 07.03	-пути обеспечения ресурсосбережения
		Зо 07.04	-принципы бережливого производства
		Зо 07.05	-основные направления изменения климатических условий региона
Зо 07.06	-правила поведения в чрезвычайных ситуациях		
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и		Умения:
		Уо 08.01	-использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		Уо 08.02	-применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		Уо 08.03	-пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
			Знания:
Зо 08.01	-роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека		

	поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Зо 08.02	-основы здорового образа жизни
		Зо 08.03	-условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		Зо 08.04	-средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		Умения:
		Уо 09.01	-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		Уо 09.02	-участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		Уо 09.03	-строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		Уо 09.04	-кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		Уо 09.05	-писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
			Знания:
		Зо 09.01	-правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		Зо 09.02	-основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		Зо 09.03	-лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		Зо 09.04	-особенности произношения
Зо 09.05	-правила чтения текстов профессиональной направленности		

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	КОД	Показатели освоения компетенции
Экологический мониторинг окружающей среды	ПК 1.1. Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды		Навыки:
		Н 1.1.01	-подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений и испытательного оборудования в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда;
		Н 1.1.02	-проводить работы по мониторингу атмосферного воздуха, природных вод и почвы
			Умения:
		У 1.1.01	-подготавливать оборудование (приборы, аппаратуру) и другие средства измерения к проведению экспериментов;
		У 1.1.02	-проводить химический анализ пробы объектов окружающей среды; находить информацию для сопоставления результатов с нормативными показателями
		Знания:	

		З 1.1. 01	-правила и порядок отбора проб в различных средах
		З 1.1. 02	-Методики проведения химического анализа проб объектов окружающей среды
	ПК 1.2. Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды		Навыки:
		Н 1.2.01	-выбора оборудования, приборов контроля, аналитических приборов, их подготовки к работе и проведения химического анализа атмосферного воздуха, воды и почвы
		Н 1.2.02	-организации наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы
			Умения:
		У 1.2.01	-использовать оборудование и другие средства измерения строго в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей;
		У 1.2.02	-осуществлять проверку и простую регулировку лабораторного оборудования, согласно разработанным инструкциям и другой документации;
			Знания:
		З 1.2. 01	-нормативные документы по предельно допустимым концентрациям сбросов, выбросов и загрязнения почв
		З 1.2.02	-методы организации и проведения наблюдений за уровнем загрязнения воздушной, водной и других сред, основные средства мониторинга
	ПК 1.3 Проводить экологический мониторинг окружающей среды		Навыки:
		Н 1.3. 01	-организации наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы
		Н 1.3.02	-сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования и ведения баз данных загрязнения окружающей среды
			Умения:
		У 1.3 01	-соблюдать безопасность при работе с лабораторной посудой и приборами и оборудованием для экологического мониторинга;
		У 1.3. 02	-выбирать оборудование и приборы контроля; отбирать пробы воздуха, воды и почвы, подготавливать их к анализу и проводить качественный и количественный анализ отобранных проб
			Знания:
	З 1.3. 01	-основные требования к методам выполнения измерений концентрации основных загрязняющих веществ в природной среде	

		З 1.3 02	-основные источники загрязнения окружающей среды, классификацию загрязнителей
ПК 1.4. Обработать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий			Навыки:
		Н. 1.4.01	-сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования и ведения баз данных загрязнения окружающей среды
		Н 1.4. 02	-проведения мероприятий по очистке и реабилитации загрязненных территорий
			Умения:
		У 1.4. 01	-проводить наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, природных вод, почвы
		У 1.4. 02	-заполнять формы предоставления информации о результатах наблюдений
			Знания:
		З 1.4. 01	-порядок, сроки и формы предоставления информации о состоянии окружающей среды в заинтересованные службы и организации
	З 1.4. 02	-задачи и цели природоохранных органов управления и надзора	
ПК 1.5 Давать экономическую оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду			Навыки:
		Н 1.5. 01	выполнения экономических расчетов для оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду;
		Н 1.5. 01	составления отчетной документации о состоянии окружающей среды.
			Умения:
		У 1.5. 01	-находить информацию для сопоставления результатов с нормативными показателями;
		У 1.5. 02	-использовать специализированное программное обеспечение для обработки данных
		У 1.5. 03	заполнять формы предоставления информации о результатах наблюдений;
		У 1.5. 04	анализировать степень воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду
			Знания:
		З 1.5. 01	-порядок, сроки и формы предоставления информации о состоянии окружающей среды в заинтересованные службы и организации;
		З 1.5. 02	-критерии и оценка качества окружающей среды;
	З 1.5. 03	-экологические последствия загрязнения окружающей среды вредными веществами;	
	З 1.5. 04	-правила и нормы охраны труда при выполнении работ по экологическому мониторингу.	
			Навыки:

	ПК 1.6. Составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды	Н 1.6.01	-индивидуальной работы или работы в составе группы по составлению итоговых отчетов о результатах экологического мониторинга в соответствии с нормативными документами
		Н 1.6. 02	-санитарно-гигиенических и экологические нормативов
			Умения:
		У 1.6. 01	-собирать и систематизировать данные для экологической экспертизы и экологического аудита
		У 1.6. 02	-обрабатывать, анализировать и обобщать материалы наблюдений и измерений, составлять формы статистической отчетности
			Знания:
		З 1.6.01	-характеристики промышленных загрязнений
	З 1.6. 02	-типовых форм учетной документации и государственной экологической статистической отчетности в организациях по вопросам антропогенного воздействия на окружающую среду	
Производственный экологический контроль	ПК 2.1. Выбирать методы и средства для проведения производственного экологического контроля в организациях		Навыки:
		Н 2.1. 01	-применения природо-сберегающих технологий в организациях;
		Н 2.1.02	-проведения химических анализов в контрольных точках технологических процессов;
			Умения:
		У 2.1. 01	-участвовать в испытаниях природоохранного оборудования и введении его в эксплуатацию;
		У 2.1. 02	-осуществлять в организациях контроль соблюдения установленных требований и действующих норм, правил и стандартов;
		Знания:	
		З 2.1.01	-основы технологии производств, их экологические особенности;
		З 2.1. 02	-устройство, принцип действия, способы эксплуатации, правила хранения и несложного ремонта приборов и оборудования экологического контроля;
		ПК 2.2. Эксплуатировать приборы, оборудование для проведения производственного экологического контроля в организациях	
	З 2.2. 01	-работы в группах по проведению производственного экологического контроля;	
	З 2.2. 02	-применения природосберегающих технологий в организациях;	
		Умения:	
	У 2.2. 01	-эксплуатировать приборы и оборудование экологического контроля и средств инженерной защиты окружающей среды;	

		У 2.2. 02	-участвовать в испытаниях природоохранного оборудования и введении его в эксплуатацию;	
			Знания:	
		У 2.2. 01	-основы технологии производств, их экологические особенности;	
		У 2.2.02	-состав промышленных выбросов и сбросов различных производств;	
	ПК 2.3. Проводить производственный экологический контроль в организациях			Навыки:
		Н 2.3. 01	-проведения химических анализов в контрольных точках технологических процессов;	
		Н 2.3. 02	-составлять и анализировать принципиальную схему малоотходных технологий;	
				Умения:
		У 2.3. 01	-соблюдать правила пожарной безопасности;	
		У 2.3. 02	-использовать средства индивидуальной защиты;	
		У 2.3. 03	-использовать средства коллективной защиты;	
		У 2.3. 04	-оказывать первую доврачебную помощь при несчастных случаях;	
				Знания:
		З 2.03. 01	-правила охраны труда при работе в химической лаборатории;	
		З 2.3. 02	-требования, предъявляемые к химическим лабораториям;	
		З 2.3. 03	-правила обслуживания лабораторного оборудования, аппаратуры и контрольно-измерительных приборов; правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты;	
	ПК 2.4. Составлять документацию по результатам производственного экологического контроля			Навыки:
		Н 2.4. 01	-технологии малоотходных производств;	
		Н 2.4. 02	-директивные и распорядительные документы, методические и нормативные материалы по вопросам выполняемой работы;	
				Умения:
У 2.4. 01		-участвовать в испытаниях природоохранного оборудования и введении его в эксплуатацию;		
У 2.4. 02		-осуществлять в организациях контроль соблюдения установленных требований и действующих норм, правил и стандартов;		
			Знания:	
З 2.4.01		-правила ведения записей в лабораторных журналах;		
З 2.4.02	-директивные и распорядительные документы, методические и нормативные материалы по вопросам выполняемой работы;			

	ПК 2.5. Давать экономическую оценку воздействия производственной деятельности на окружающую среду		Навыки:
		Н 2.5. 01	-контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях;
		Н 2.5. 02	-расчет негативного воздействия на окружающую среду
			Умения:
		У 2.5. 01	-составлять и анализировать принципиальную схему малоотходных технологий;
		У 2.5. 02	-осуществлять производственный экологический контроль;
			Знания:
	У 2.5. 01	-основные принципы организации и создания экологически чистых производств;	
	У 2.5.02	приоритетные направления развития экологически чистых производств;	
Управление отходами	ПК 3.1. Осуществлять сбор информации для расчета количественных показателей отходов		Навыки:
		Н 3.1.01	-сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования и ведения базы данных загрязнения окружающей среды;
		Н 3.1.02	-планирования мероприятий и организации деятельности функционального подразделения по очистке и реабилитации загрязненных территорий;
			Умения:
		У 3.1.01	-заполнять формы предоставления информации о результатах наблюдения;
		У 3.1. 02	-составлять экологическую карту территории с выдачей рекомендации по очистке и реабилитации загрязненных территорий; -проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий на уровне функционального подразделения;
			Знания:
	З 3.1.01	-современные тенденции развития методов и средств вторичной переработки бытовых и промышленных отходов;	
	З 3.1. 02	-эксплуатационные характеристики фильтрующих и сорбирующих материалов;	
		ПК 3.2. Осуществлять организацию учета обращения с отходами	
	Н. 3.2.01	-сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования и ведения базы данных загрязнения окружающей среды;	
	Н 3.2. 02	-выбора оборудования, приборов контроля, аналитических приборов и проведения химического анализа атмосферного воздуха, воды и почвы;	

			Умения:	
		У 3.2.01	-эксплуатировать аналитические приборы и технические средства контроля качества природной среды;	
		У 3.2.02	-находить информацию для сопоставления результатов с нормативными показателями;	
			Знания:	
		З 3.2.01	-устройство и принцип действия очистных установок и сооружений;	
		З 3.2.02	-методы очистки и реабилитации полигонов.	
		ПК 3.3. Выполнять экономический расчет оплаты за отходы		Навыки:
			Н 3.3.01	-планирования мероприятий и организации деятельности функционального подразделения по очистке и реабилитации загрязненных территорий;
			Н. 3.3.02	-проведения мероприятий по очистке и реабилитации загрязненных территорий.
				Умения:
У 3.3.01	-находить информацию для сопоставления результатов с нормативными показателями;			
У 3.3.02	-заполнять формы предоставления информации о результатах наблюдения;			
	Знания:			
З 3.3.01	-приемы и способы составления экологических карт;			
З 3.3.02	- типовые формы отчетной документации;			
Выполнение работ по профессии 13321 Лаборант химического анализа и 17314 Пробоотборщик	ПК 4.1 Проводить мероприятия по выполнению требований нормативных правовых актов к отбору проб, требований охраны окружающей среды, безопасности работ, охраны труда		Навыки:	
		Н 4.1.01	- Обоснования потребностей в номенклатуре и объемах материально-технических средств обеспечения безопасности проведения химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	
		Н 4.1.02	- Составления заявок на приобретение средств защиты, вычислительных приборов, аналитического оборудования, нормативных и методических материалов для стандартизации и цифровизации процедур выполнения анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	
		Н 4.1.03	- Формирования заявок на программное обеспечение и аппаратуру сопровождения и архивирования данных экспресс-анализов и анализов высокой частоты контроля качества оцениваемой воды	
		Н 4.1.04	- Проведения наблюдений за ходом химико-бактериологического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	

		Н 4.1. 05	- Осуществления контроля работоспособности средств защиты, контроля и обеспечения безопасности персонала и помещений для проведения химико-бактериологического анализа, мест хранения химреактивов и опасных химических веществ
		Н 4.1. 06	- Поиск и внедрение новых экономичных, безопасных, более точных методов химического анализа воды, включая цифровизированные методики и оборудование
			Умения:
		У 4.1.01	- Готовить предложения по совершенствованию механизмов отбора проб в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
		У 4.1.02	- Оценивать динамику использования материально-технических и энергетических ресурсов в процессе эксплуатации лабораторного оборудования, установок
		У 4.1.03	- Разрабатывать инструкции по внедрению экономичных и безопасных методов химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
		У 4.1.04	- Осуществлять поиск решения проблем, возникающих при повышении квалификации, сертификации и аттестации профессиональных компетенций
		У 4.1.05	- Использовать информационно-коммуникационные технологии и программно-технические средства, необходимые для отбора проб, подготовки и оформления результатов анализов
			Знания:
		З 4.1 01	- Этика делового общения
		З 4.1 02	- Основы производственно-хозяйственной деятельности структурного подразделения по выполнению химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
		З 4.1 03	- Нормативно-правовая документация, регламентирующая деятельность испытательных и калибровочных лабораторий
		З 4.1 04	- Правила работы в химической лаборатории
		З 4.1 05	- Основы общей химии, органической химии
		З 4.1 06	- Основы вычислительной техники, современных средств коммуникаций и связи
		З 4.1 07	- Техника и технологии отбора, транспортировки и хранения проб для контроля качества воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
			Навыки

ПК 4.2 Выбирать приборы и оборудование для проведения анализов	Н 4.2. 01	- подготовки и калибрования проботборных устройств и аналитических приборов
	Н 4.2. 02	-наблюдения за работой пробоотборочных и проборазделочных машин при отборке и разделке проб твердого минерального топлива; разделке и расслойки проб;
	Н 4.2. 03	-выбора приборов и оборудования для проведения анализов;
		Умения
	У 4.2 01	- организации рабочего места;
	У 4.2.02	- производить подготовку и калибрование газоанализатора, шумомера, манометра, пользоваться оборудованием для отбора проб воды и почвы
		Знания
	З 4.2.01	- технику отбора проб и проведения анализа
	З 4.2.02	- правила подготовки к работе основного и вспомогательного оборудования
ПК 4.3. Проведение отбора проб воздуха, воды, почвы и подготовка их к проведению анализов. Определение физические и химические свойства веществ		Навыки
	Н 4.3.01	-отбора проб ГВС, воздуха, сточных вод, а также воды питьевого и технического назначения; отбора проб почвы и грунта полигонов захоронения отходов, выполнения простейших анализов экспресс методом;
	Н 4.3.02	-отбора проб с помощью пробоотборников и специальных приспособлений;
	Н 4.3.03	-развески, квартования, сокращения, перемещения, распределения проб по пакетам, приготовления средних проб;
	Н 4.3.04	-ведения учета отобранных и разделанных проб и оформления соответствующих актов
		Умения
	У 4.3.01	-пользоваться оборудованием для отбора проб воды и почвы;
	У 4.3.02	-производить отбор проб твердых, жидких и газообразных веществ с учетом их свойств и действия на организм;
	У 4.3.03	-определять и описывать физические и химические свойства веществ
	У 4.3.04	-консервировать пробы различными способами для проведения анализов на определённые вещества
		Знания
	З 4.3.01	-технику отбора проб и проведения анализа;

		З 4.3.02	-теоретические основы и методы определения основных показателей;
		З 4.3.03	-требования, предъявляемые к анализируемому веществу;
		З 4.3.04	-способы и технику определения веществ;
		З 4.3.05	-правила обращения с ядовитыми и горючими веществами
	ПК 4.4. Проведение отбора средних проб сырья, материалов, полуфабрикатов и готовой продукции на различных стадиях технологического процесса для проведения лабораторного анализа.		Навыки:
		Н 4.4 01	- подготовки рабочего места, средств измерения, приборов, лабораторного оборудования, химической посуды и инструментов, необходимых для исследования состава сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
		Н 4.4 02	- отбора проб сырья, материалов, полуфабрикатов и готовой продукции на различных стадиях технологического процесса;
			Умения:
		У 4.4 01	-соблюдать безопасность при работе с лабораторной посудой и приборами и оборудованием для отбора проб;
		У 4.4 02	-пользоваться основным и вспомогательным лабораторным оборудованием,
		У 4.4 03	-отбирать средства измерения, приборы, лабораторное оборудование, химическую посуду и инструменты, необходимые для исследования состава сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
		У 4.4 04	-осуществлять отбор, прием, маркировку, учет проб по технологическому циклу в организации,
			Знания
		З 4.4.01	-требования к рабочему месту по проведению исследований, правила работы с химической посудой, реактивами, материалами и лабораторным оборудованием, правила хранения химических реактивов, проб в соответствии со стандартами, методы санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства
		З 4.4.02	-правила подготовки к работе основного и вспомогательного лабораторного оборудования,
	З 4.4.03	виды, назначение и устройство лабораторного оборудования, правила подготовки проб для проведения лабораторных исследований	
		З 4.4.04	-нормативных правовых актов и нормативно-технической документации, регламентирующих вопросы и методы

			лабораторного исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, документооборот при проведении лабораторных исследований,
	ПК 4.5. Проводить качественный и количественный анализ веществ. Осуществлять дозиметрический и радиометрический контроль внешней среды.		Умения:
		У 4.5 01	- выбирать способы и приборы экологического контроля производства;
		У 4.5 02	-определять уровень шума и вибрации;
		У 4.5 03	-рассчитывать экологические показатели загрязнения помещений, технологического оборудования, коммуникаций;
		У 4.5 04	-выбирать способы и приборы экологического контроля производства.
			Навыки:
		Н 4.5 01	-работы с химической посудой, оборудованием и приборами в химической лаборатории; работа с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.
		Н 4.5 02	-использование методики исследования в соответствии с задачами анализа;
		Н 4.5 03	-оценивание опасности исследуемых веществ для здоровья человека;
			Знания:
		З 4.5 01	- основные показатели загрязнения помещений, технологического оборудования, коммуникаций;
		З 4.5 02	-биологическое воздействие ионизирующих излучений, способы и средства защиты от поражающего действия ионизирующих излучений;
		З 4.5 03	-устройство и правила эксплуатации дозиметрических и радиометрических приборов

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО профессиональным стандартам, квалификационным справочникам

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
Экологический мониторинг окружающей среды	ПК 1.1. Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды.	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	ОТФ А Контроль выполнения требований в организации в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности	ТФ А/01.4 Контроль выполнения требований к эксплуатации сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия производственной деятельности организации
	ПК 1.2. Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды.	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	ОТФ А Контроль выполнения требований в организации в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности	ТФ А/01.4 Контроль выполнения требований к эксплуатации сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия производственной деятельности организации
	ПК 1.3. Проводить экологический мониторинг окружающей среды.	40.117 Специалист по экологической безопасности	ОТФ А	ТФ А/04.4 Проведение периодических

		(в промышленности)	Контроль выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности	проверок соблюдения технологических режимов, связанных с загрязнением окружающей среды, в организации
ПК 1.4. Обработать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий.	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)		ОТФ В Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации	ТФ В/01.5 Планирование и документальное оформление мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации ТФ В/02.5 Ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду
ПК 1.5. Давать экономическую оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)		ОТФ В Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности	ТФ В/04.5 Оформление разрешительной документации в области охраны окружающей среды ТФ В/05.5 Оформление отчетной документации

			организации	о природоохранной деятельности организации ТФ В/0 6.5 Ведение документации по результатам государственного и муниципального экологического надзора
	ПК 1.6. Составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды.	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	ОТФ В Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации	ТФ В/01.5 Планирование и документальное оформление мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации ТФ В/04.5 Оформление разрешительной документации в области охраны окружающей среды ТФ В/05.5 Оформление отчетной документации о природоохранной деятельности организации ТФ В/0 6.5 Ведение документации по результатам государственного и муниципального экологического надзора

Производственный экологический контроль	ПК 2.1. Выбирать методы, средства для проведения производственного экологического контроля в организациях.	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	ОТФ А Контроль выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности ОТФ В Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации	ТФ А/02.4 Производственный экологический контроль в организации ТФ В/01.5 Планирование и документальное оформление мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации ТФ В/03.5 Планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду
	ПК 2.2. Эксплуатировать приборы, оборудование для проведения производственного экологического контроля в организациях.	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	ОТФ А Контроль выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической	ТФ А/01.4 Контроль выполнения требований к эксплуатации сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия производственной

			безопасности ОТФ В Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации	деятельности организации ТФ В/0 6.5 Ведение документации по результатам государственного и муниципального экологического надзора
ПК 2.3. Проводить производственный экологический контроль в организациях.	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	ОТФ А Контроль выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности	ТФ А/02.4 Производственный экологический контроль в организации	
ПК 2.4. Составлять документацию по результатам производственного экологического контроля.	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	ОТФ А Контроль выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности ОТФ В Планирование и	ТФ А/03.4 Мониторинг технического состояния средств и систем защиты окружающей среды в организации ТФ В/02.5 Ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду	

			документальное оформление природоохранной деятельности организации	ТФ В/04.5 Оформление разрешительной документации в области охраны окружающей среды ТФ В/0 6.5 Ведение документации по результатам государственного и муниципального экологического надзора
	ПК 2.5. Давать экономическую оценку воздействия производственной деятельности на окружающую среду.	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	ОТФ А Контроль выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности ОТФ В Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации	ТФ А/04.4 Проведение периодических проверок соблюдения технологических режимов, связанных с загрязнением окружающей среды, в организации ТФ В/0 6.5 Ведение документации по результатам государственного и муниципального экологического надзора
Управление отходами	ПК 3.1. Осуществлять сбор информации для расчета количественных показателей	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	ОТФ А Контроль выполнения	ТФ А/05.4 Контроль обращения с отходами в организации

	ОТХОДОВ.		в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности	
	ПК 3.2. Осуществлять организацию учета обращения с отходами.	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	<p>ОТФ А Контроль выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности</p> <p>ОТФ В Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации</p>	<p>ТФ А/05.4 Контроль обращения с отходами в организации</p> <p>ТФ В/01.5 Планирование и документальное оформление мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации</p>
	ПК 3.3. Выполнять экономический расчет оплаты за отходы.	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	<p>ОТФ А Контроль выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды</p>	<p>ТФ А/05.4 Контроль обращения с отходами в организации</p> <p>ТФ В/02.5 Ведение документации по нормированию воздействия</p>

			и обеспечения экологической безопасности ОТФ В Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации	производственной деятельности организации на окружающую среду ТФ В/04.5 Оформление разрешительной документации в области охраны окружающей среды ТФ В/05.5 Оформление отчетной документации о природоохранной деятельности организации
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Дополнительные квалификации, виды деятельности, компетенции выпускника по запросу работодателя

№ п/п	Дополнительные квалификации, компетенции, востребованные работодателем	Код и наименование ПС	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ	Виды деятельности по запросу работодателя		Код и наименование структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций
					Наименование ВД	Код и наименование ПК	
1	13321 Лаборант химического анализа	16.063 Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения	ОТФ А Осуществление подготовительных работ для проведения химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения,	ТФ 03/4 Проведение мероприятий по выполнению требований нормативных правовых актов к	Выполнение работ по профессии 13321 Лаборант химического анализа	ПК 4.1 Проводить мероприятия по выполнению требований нормативных правовых актов к отбору проб, требований охраны окружающей среды,	ПМ 04 Выполнение работ по профессии 13321 Лаборант химического анализа 17314 Пробоотборщик

	водоотведения, теплоснабжения	теплоснабжения	отбору проб, требований охраны окружающей среды, безопасности работ, охраны труда		безопасности работ, охраны труда	
--	-------------------------------	----------------	-----------------------------------------------------------------------------------	--	----------------------------------	--

Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций

Владеть навыками:

Обоснование потребностей в номенклатуре и объемах материально-технических средств обеспечения безопасности проведения химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения

Составление заявок на приобретение средств защиты, вычислительных приборов, аналитического оборудования, нормативных и методических материалов для стандартизации и цифровизации процедур выполнения анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения

Формирование заявок на программное обеспечение и аппаратуру сопровождения и архивирования данных экспресс-анализов и анализов высокой частоты контроля качества оцениваемой воды

Проведение наблюдений за ходом химико-бактериологического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения

Осуществление контроля работоспособности средств защиты, контроля и обеспечения безопасности персонала и помещений для проведения химико-бактериологического анализа, мест хранения химреактивов и опасных химических веществ

Поиск и внедрение новых экономичных, безопасных, более точных методов химического анализа воды, включая цифровизированные методики и оборудование

Знать:

Этика делового общения

Основы производственно-хозяйственной деятельности структурного подразделения по выполнению химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения

Нормативно-правовая документация, регламентирующая деятельность испытательных и калибровочных лабораторий

Правила работы в химической лаборатории

Основы общей химии, органической химии

Основы вычислительной техники, современных средств коммуникаций и связи

Техника и технологии отбора, транспортировки и хранения проб для контроля качества воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения

Уметь:

Готовить предложения по совершенствованию механизмов отбора проб в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения

Оценивать динамику использования материально-технических и энергетических ресурсов в процессе эксплуатации лабораторного оборудования, установок

Разрабатывать инструкции по внедрению экономичных и безопасных методов химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
 Осуществлять поиск решения проблем, возникающих при повышении квалификации, сертификации и аттестации профессиональных компетенций
 Использовать информационно-коммуникационные технологии и программно-технические средства, необходимые для отбора проб, подготовки и оформления результатов анализов

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование квалификационного справочника	Наименование раздела	Должностные характеристики
ВД по запросу работодателя	ВД 04 Выполнение работ по профессии 17314 Пробоотборщик	ПК 4.2 Выбирать приборы и оборудование для проведения анализов ПК 4.3. Проведение отбора проб воздуха, воды, почвы и подготовка их к проведению анализов. Определение физические и химические свойства веществ ПК 4.4. Проведение отбора средних проб сырья, материалов, полуфабрикатов и готовой продукции на различных стадиях технологического процесса для проведения лабораторного анализа. ПК 4.5. Проводить качественный и количественный анализ	<i>ЕТКС</i>	4	Отбор средних проб сырья, материалов, полуфабрикатов и готовой продукции на различных стадиях технологического процесса для проведения лабораторного анализа.

		веществ. Осуществлять дозиметрический и радиометрический контроль внешней среды.			
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ПОП СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																											
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																		
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	
Обязательная часть образовательной программы																													
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл																												
СГ.01	История России		o		o	o																							
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	o					o		o																				
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности					o	o	o																					
СГ.04	Физическая культура				o	o				o																			
СГ.05	Основы бережливого производства	o				o		o		o																			
СГ.06	Основы финансовой грамотности	o			o		o		o																				
ОП.00	Общепрофессиональный цикл																												
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач		o	o		o																							
ОП.02	Прикладная геодезия и экологическое картографирование	o					o	o		o	o		o																
ОП.03	Аналитическая химия		o	o		o				o	o	o						o											
ОП.04	Почвоведение			o	o		o			o			o																
ОП.05	Метеорология	o	o	o	o	o	o	o	o	o			o																
ОП.06	Метрология и стандартизация	o	o	o	o	o	o					o						o	o										
ОП.07	Гидрология	o	o	o	o	o	o			o	o	o																	
ОП.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности		o	o	o								o							o			o						
ОП.09	Правовые основы профессиональной деятельности				o			o		o								o											
ОП.10	Охрана труда		o					o		o	o																		
ОП.11	Природопользование и охрана окружающей среды	o	o	o							o	o																	
ОП.12	Электротехника и электроника			o			o			o																			
П.00	Профессиональный цикл																												
ПМ.01	Экологический мониторинг окружающей среды	o	o	o							o	o	o	o	o	o													
МДК.01.01	Организация и проведение экологического мониторинга окружающей среды	o	o	o								o	o	o	o	o													
МДК 01.02	Геоинформационные системы в охране окружающей среды	o	o	o							o		o		o	o													
МДК 01.03	Информационное обеспечение природоохранной деятельности				o	o				o				o	o	o													
МДК 01.04	Применение беспилотных летательных аппаратов в профессиональной деятельности				o	o				o	o	o	o				o												
МДК 01.05	Экономика природопользования				o	o				o			o	o		o													
УП.01	Учебная практика	o	o	o							o	o	o	o	o	o													
ПП.01	Производственная практика	o	o	o							o	o	o	o	o	o													
ПМ.02	Производственный экологический контроль			o	o	o												o	o	o	o	o							

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации	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	Вариативная часть образовательной программы в
					Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	1 курс		2 курс		3 курс			
											1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
ООД.00	Общеобразовательные дисциплины		1476	520	884	520	-	-	48	24	612	792	612	720	468	396	1404	-
ООД.01	Русский язык	ДЗ	72	10	62	10	-	-	-	-	34	38	-	-	-	-	72	-
ООД.02	Литература	ДЗ	108		108	-	-	-	-	-	50	58	-	-	-	-	108	-
ООД.03	История	Э	136		126	-	-	-	4	6	60	66	-	-	-	-	126	-
ООД.04	Обществознание	ДЗ	72	6	66	6	-	-	-	-	34	38	-	-	-	-	72	-
ООД.05	География	ДЗ	72	10	62	10	-	-	-	-	34	38	-	-	-	-	72	-
ООД.06	Иностранный язык	ДЗ	72	72	-	72	-	-	-	-	32	40	-	-	-	-	72	-
ООД.07	Математика	Э	340	110	220	110	-	-	4	6	108	222	-	-	-	-	330	-
ООД.08	Информатика	ДЗ	108	62	46	62	-	-	-	-	50	58	-	-	-	-	108	-
ООД.09	Физическая культура	ДЗ	72	72	-	72	-	-	-	-	32	40	-	-	-	-	72	-
ООД.10	Основы безопасности жизнедеятельности и защиты Родины	ДЗ	68	18	50	18	-	-	-	-	30	38	-	-	-	-	68	-
ООД.11	Физика	Э	180	90	80	90	-	-	4	6	82	88	-	-	-	-	170	-
ООД.12	Химия	Э	72	34	28	34	-	-	-	6	34	28	-	-	-	-	62	-
ООД.13	Биология	ДЗ	72	36	36	36	-	-	4	-	32	40	-	-	-	-	72	-
ИД.01	Индивидуальный проект		32	-	-	-	-	-	32	-	-	-	-	-	-	-	32	-
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл		452	336	116	336	-	-	-	-	-	-	146	186	60	60	406	34
СГ.01	История России	ДЗ	48	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-	48	-	-	32	14
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	КР	120	120	-	120	-	-	-	-	-	-	30	30	30	30	120	-
СГ.03	Физическая культура	ДЗ	120	120	-	120	-	-	-	-	-	-	30	30	30	30	120	-
СГ.04	Основы финансовой грамотности	ДЗ	48	24	24	24	-	-	-	-	-	-	48	-	-	-	32	-
СГ.05	Основы бережливого производства	ДЗ	48	24	24	24	-	-	-	-	-	-	-	48	-	-	34	10
СГ.06	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	68	48	20	48	-	-	-	-	-	-	38	30	-	-	68	-
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	1	786	396	372	396	-	-	12	6			294	226	68	180	612	174

Индекс	Наименование	Форма промежуточной	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	Вариативная часть образовательной программы в
					Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	1 курс		2 курс		3 курс			
											1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр		
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	ДЗ	48	22	26	22	-	-	-	-	-	-	-	48	-	-	32	16
ОП.02	Прикладная геодезия и экологическое картографирование	ДЗ	66	48	18	48	-	-	-	-	-	-	66	-	-	-	66	-
ОП.03	Аналитическая химия	ДЗ	72	62	10	62	-	-	-	-	-	-	32	40	-	-	66	6
ОП.04	Почвоведение	Э	98	68	12	68	-	-	12	6	-	-	50	30	-	-	92	6
ОП.05	Метеорология	ДЗ	60	24	36	24	-	-	-	-	-	-	34	26	-	-	60	-
ОП.06	Метрология и стандартизация	ДЗ	56	20	36	20	-	-	-	-	-	-	30	26	-	-	56	-
ОП.07	Гидрология	ДЗ	54	20	34	20	-	-	-	-	-	-	54	-	-	-	54	-
ОП.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ДЗ	86	50	36	50	-	-	-	-	-	-	-	-	28	58	86	-
ОП.09	Правовые основы профессиональной деятельности	ДЗ	86	-	86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	46	68	18
ОП.10	Охрана труда	ДЗ	42	12	30	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	32	10
ОП.11	Природопользование и охрана окружающей среды	ДЗ	84	56	28	56	-	-	-	-	-	-	28	56	-	-	-	84
ОП.12*	Электротехника и электроника	ДЗ	34	14	20	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34	-	34
П.00	Профессиональный цикл	5	1354	1173	215	741	288	20	60	30	-	-	172	308	340	156	100	226
ПМ.01	Экологический мониторинг окружающей среды	Э	458	371	49	263	108	20	12	6	-	-	68	82	182	-	-	-
МДК 01.01	Организация и проведение экологического мониторинга окружающей среды	-	104	68	8	68	-	20	6	6	-	-	28	32	36	-	100	-
МДК 01.02 ц	Геоинформационные системы в охране окружающей среды	-	52	42	8	42	-	-	2	-	-	-	-	-	50	-	-	50
МДК 01.03 ц	Информационное обеспечение природоохранной деятельности	-	70	58	8	58	-	-	4	-	-	-	40	26	-	-	-	66

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации	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	Вариативная часть образовательной программы в
					Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	1 курс		2 курс		3 курс			
											1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр		
МДК 01.04*	Применение беспилотных летательных аппаратов в профессиональной деятельности	-	54	46	6	46	-	-	2	-	-	-	-	-	52	-	-	42
МДК 01.05	Экономика природопользования	-	70	49	19	49	-	-	2	-	-	-	-	24	44	-	-	68
УП.01	Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий	-	90	90	-	-	90	-	-	-	-	-	-	36	54	-	-	-
ПП.01	Производственная практика	-	18	18	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-
ПМ.02	Производственный экологический контроль	Э	278	196	64	142	54	-	12	6	-	-	72	134	-	-	120	82
МДК 02.01	Организация и проведение производственного экологического контроля		136	84	40	84	-	-	6	6	-	-	38	86	-	-	120	-
МДК 02.02	Экологическая экспертиза и экологический аудит		88	58	24	58	-	-	6		-	-	34	48	-	-	-	82
УП.02	Проведение производственного экологического контроля в организациях		36	36	-	-	36	-	-	-	-	-	-	36	-	-	-	-
ПП 02	Производственная практика		18	18	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-
ПМ 03	Управление отходами		282	200	64	164	36	-	12	6	-	-	-	-	106	122	130	102
МДК.03.01	Организация учета и контроля обращения с отходами		138	92	34	92	-	-	6	6	-	-	-	-	50	76	130	-
МДК 03.02	Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов		108	72	30	72	-	-	6	-	-	-	-	-	56	46	-	102
УП 03	Эксплуатация очистных сооружений и полигонов		18	18	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-
ПП 03	Производственная практика		18	18	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-
ПМ 04*	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих и служащих	2	336	262	38	172	90	-	24	12	-	-	32	92	52	34	-	210

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации	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 академических часах	Вариативная часть образовательной программы в академических часах
					Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	1 курс		2 курс		3 курс			
											1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр		
МДК 04.01	Выполнение работ по профессии Лаборант химического анализа	Э	136	96	22	96	-	-	12	6	-	-	-	48	36	34	-	118
УП 04.01	Учебная практика		36	36	-	-	36	-	-	-	-	-	-	18	18	-	-	-
ПП.04.01	Производственная практика		12	12	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-
МДК 04.02	Выполнение работ по профессии Пробоотборщик	Э	110	76	16	76	-	-	12	6	-	-	32	44	16	-	-	92
УП 04.02	Учебная практика		36	36	-	-	36	-	-	-	-	-	-	18	18	-	-	-
ПП. 04.02	Производственная практика		6	6	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-
ПДП	Производственная практика по профилю специальности (преддипломная) (при наличии)		144	144	-	-	144	-	-	-	-	-	-	-	-	144	-	-
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		216	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	216	-	-
Итого:			4428	2425	1587	1993	432	20	120	60	612	792	612	828	576	828	1368	828

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	СГ.01 История России	14	ЦОМ/проект	часы вариативной части направлены на углубление знаний по теме в части изучения тем прикладного характера, а также на закрепление базовых знаний с целью формирования ОК 02, ОК 03, ОК 04.
2	СГ.06 Основы бережливое производство	10	ЦОМ/проект	часы вариативной части направлены на углубление знаний по теме в части изучения тем прикладного характера, а также на закрепление базовых знаний с целью формирования ОК 02, ОК 03, ОК 04
3	ОП 01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач	16	ЦОМ/проект	часы вариативной части направлены на углубление знаний по теме в части изучения тем прикладного характера, а также на закрепление базовых знаний с целью формирования ОК 02, ОК 03, ОК 04
4	ОП 03 Аналитическая химия	6	ЦОМ/проект	по запросу работодателя ООО «Ока молоко» введена учебная дисциплина общепрофессионального цикла, направленная на развитие или углубление общих и профессиональных компетенций
5	ОП 04 Почвоведение	6	ЦОМ/проект	по запросу работодателя ООО «Ока молоко» введена учебная дисциплина общепрофессионального цикла, направленная на развитие или углубление общих и профессиональных компетенций
6	ОП 09 Правовые основы профессиональной деятельности	18	ЦОМ/проект	по запросу работодателя ООО «Ока молоко» введена учебная дисциплина общепрофессионального цикла, направленная на

				развитие или углубление общих и профессиональных компетенций
7	ОП 10 Охрана труда	10	ЦОМ/проект	по запросу работодателя ООО «Ока молоко» введена учебная дисциплина общепрофессионального цикла, направленная на развитие или углубление общих и профессиональных компетенций
8	ОП 11 Природопользование и охрана окружающей среды	84	ПОП-П/работодатель	по запросу работодателя ООО «Агроинвестгрупп Рязань» введена учебная дисциплина общепрофессионального цикла, направленная на развитие или углубление общих и профессиональных компетенций
9	ОП 12 Электротехника и электроника	34	ПОП-П/работодатель	по запросу работодателя ООО «Рязаньагрохим» введена учебная дисциплина общепрофессионального цикла, направленная на развитие или углубление общих и профессиональных компетенций
10	МДК 01.02 Геоинформационные системы в охране окружающей среды	60	ПОП-П/работодатель	по запросу работодателя ООО «Агроинвестгрупп Рязань» введен междисциплинарный курс, направленный на развитие или углубление общих и профессиональных компетенций
11	МДК 01.03 Информационное обеспечение природоохранной деятельности	66	ПОП-П/работодатель	по запросу работодателя ООО «Агроинвестгрупп Рязань» введен междисциплинарный курс, направленный на развитие или углубление общих и профессиональных компетенций
12	МДК 01.04 Информационное обеспечение природоохранной деятельности	42	ПОП-П/работодатель	по запросу работодателя ООО «Агроинвестгрупп Рязань» введен междисциплинарный курс,

				направленный на развитие или углубление общих и профессиональных компетенций
13	МДК 01.05 Экономика природопользования	68	ПОП-П/работодатель	по запросу работодателя ООО «Агроинвестгрупп Рязань» введен междисциплинарный курс, направленный на развитие или углубление общих и профессиональных компетенций
14	МДК 02.02 Экологическая экспертиза и экологический аудит	82	ПОП-П/работодатель	по запросу работодателя ООО «Агроинвестгрупп Рязань» введен междисциплинарный курс, направленный на развитие или углубление общих и профессиональных компетенций
15	МДК 03.02 Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов	102	ПОП-П/работодатель	по запросу работодателя ООО «Агроинвестгрупп Рязань» введен междисциплинарный курс, направленный на развитие или углубление общих и профессиональных компетенций
16	МДК 04.01 Лаборант химического анализа	118	ПОП-П/работодатель	по запросу работодателя ООО «Рязаньагрохим» введен междисциплинарный курс: освоение дополнительной квалификации по профессии «Лаборант химического анализа»
17	МДК 04.02 Пробоотборщик	92	ПОП-П/работодатель	по запросу работодателя ООО «Рязаньагрохим» введен междисциплинарный курс: освоение дополнительной квалификации по профессии «Пробоотборщик (по запросу работодателя
Итого		828		

5.4. 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.	<i>УП 01 Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий</i>	ПМ 01 Экологический мониторинг окружающей среды МДК 01.01 Мониторинг загрязнения окружающей природной среды МДК 01.02 Геоинформационные системы в охране окружающей среды МДК 01. 03 Информационное обеспечение природоохранной деятельности МДК 01.04 Применение беспилотных летательных аппаратов в профессиональной деятельности МДК 01.05 Экономика природопользования	90	4-5	Федеральная мастерская Охрана окружающей среды ОГБПОУ «Рязанский колледж имени Героя Советского Союза Н.Н.Комарова»	Руководитель отдела практического обучения
2	ПП 01 Производственная практика	ПМ 01 Экологический мониторинг окружающей среды МДК 01.01 Мониторинг загрязнения окружающей природной среды МДК 01.02 Геоинформационные системы в охране окружающей среды МДК 01. 03 Информационное обеспечение природоохранной деятельности МДК 01.04 Применение беспилотных летательных аппаратов в профессиональной деятельности МДК 01.05 экономика природопользования	18	6	Предприятия Рязанской области	Начальник отдела кадров
3	<i>УП 02 Проведение производственного экологического контроля в организациях</i>	ПМ 02 Производственный экологический контроль МДК 02.01 Производственный экологический контроль в организациях МДК 02.02 Экологическая экспертиза и экологический аудит	36	4	Федеральная мастерская Охрана окружающей среды ОГБПОУ «Рязанский колледж имени Героя Советского Союза Н.Н.Комарова»	Руководитель отдела практического обучения
4	ПП 02 Производственная практика	ПМ 02 Производственный экологический контроль МДК 02.01 Производственный экологический контроль в организациях МДК 02.02 Экологическая экспертиза и экологический аудит	18	6	Предприятия Рязанской области	Начальник отдела кадров

5	<i>УП 03 Эксплуатация очистных сооружений и полигонов</i>	ПМ 03 Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов МДК 03.01 Управление твердыми отходами, твердыми бытовыми отходами, радиоактивными отходами МДК 03.02 Очистные сооружения	18	5	Федеральная мастерская Охрана окружающей среды ОГБПОУ «Рязанский колледж имени Героя Советского Союза Н.Н.Комарова»	Руководитель отдела практического обучения
	<i>ПП 03 Производственная практика</i>	ПМ 03 Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов МДК 03.01 Управление твердыми отходами, твердыми бытовыми отходами, радиоактивными отходами МДК 03.02 Очистные сооружения	18	6	Предприятия Рязанской области	Начальник отдела кадров
6	<i>УП 04 Учебная практика</i>	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Лаборант химического анализа Пробоотборщик	72	4-5	Федеральная мастерская Охрана окружающей среды ОГБПОУ «Рязанский колледж имени Героя Советского Союза Н.Н.Комарова»	Руководитель отдела практического обучения
7	<i>ПП 04 Производственная практика</i>	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	8	6	Предприятия Рязанской области	Начальник отдела кадров
8	<i>Производственная практика по профилю специальности</i>	ПМ 01 Экологический мониторинг окружающей среды ПМ 02 Производственный экологический контроль ПМ 03 Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	144	6	Предприятия Рязанской области	Начальник отдела кадров

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.	
	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.		
1 курс	39	1404	17	612	22	792	2	72			2	72									11	1476
2 курс	37	1332	17	612	20	720	1	36			1	36	3	108			3	108			10	1476
3 курс	24	864	13	468	11	396	2	72	1	36	1	36	9	324			9	324	6	216	2	1476
Всего	100	3600	47	1692	53	1908	5	180	1	36	4	144	12	432			12	432	6	216	23	4428

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 учебных дисциплин обязательной части образовательной программы 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 примерный календарный план воспитательной работы по специальности представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

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

Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочем месте предприятия работодателя, при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования (для специальности), всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- может включать в себя отдельные лекции, семинары, которые предусматривают передачу обучающимся в формате демонстрации (моделирования) практических компонентов учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе 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 (рабочих местах) профильных организаций (работодателей) на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем).

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы)

Программа ГИА включает общие сведения; требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта (работы). 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 рабочих программах дисциплин (модулей).

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

Кабинеты:

Социально-гуманитарных дисциплин,
Общепрофессиональных дисциплин и МДК,
самостоятельной и воспитательной работы.

Лаборатории:

Безопасности жизнедеятельности,
Аналитической химии,
Прикладная геодезия,
Мастерские/оны по видам работ:

Охрана окружающей среды,
Спортивный комплекс¹

Залы:

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

6.1.3 Минимально необходимый для реализации образовательной программы СПО примерный перечень материально-технического обеспечения и примерный 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 возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (указывается, если профессия/специальность входит в Перечень профессий среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается 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

¹ Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 40 Сквозные виды деятельности в промышленности., и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать 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 организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство

40 Сквозные виды деятельности в промышленности, 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	Савелова Ольга Юрьевна	ФГБУ ЦЛАТИ	начальник отдела	25 лет
2	Джус Юлия Юрьевна	ООО «Завод Лоджикруф» ПИР	Руководитель направления по развитию производственных систем	14 лет
	Сон Екатерина Андреевна	ООО ОКА МОЛОКО	Менеджер по работе с кадровым резервом	3 года
	Зубец Александр Николаевич	МНТЦ «Мещерский»	Начальник отдела	15 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».

Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов