

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского»

Принята решением
Ученого совета университета
от 27.04.2023 г., протокол № 5

«Утверждено»
Ректор  С.В. Замятин
27 апреля 2023 г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Наименование направленности (профиля)
Урбоэкология

Квалификация (степень)
БАКАЛАВР

Омск, 2023

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования **05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) Урбоэкология** разработана коллективом авторов:

ОмГУ им. Ф.М. Достоевского
зав. кафедрой неорганической химии, профессор


О.А. Голованова

ОмГУ им. Ф.М. Достоевского
доцент кафедры неорганической химии


П.А. Пятанова

совместно с внешним экспертом в профессиональной области (работодателем):

Начальник Центра по мониторингу загрязнения
окружающей среды (ЦМС)
ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»


Н.В. Иванова

Программа рассмотрена на заседании ученого совета химического факультета (протокол № 7 от «23» апреля 2021 г.)

Программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки **05.03.06 Экология и природопользование**, утвержденного Минобрнауки, приказ № 894 от 07.08.2020г.

Декан химического факультета


Е.А. Булучевский

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**
 - 1.1 Назначение основной профессиональной образовательной программы
 - 1.2 Нормативные документы
 - 1.3 Перечень сокращений
- 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**
 - 2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников
 - 2.2 Перечень документов, закрепляющих квалификационные характеристики, соотнесенных с ФГОС ВО
 - 2.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников
- 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**
 - 3.1 Направленность (профиль) образовательной программы
 - 3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы
 - 3.3 Объем и сроки получения образовательной программы по реализуемым формам обучения
- 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**
 - 4.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
 - 4.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
 - 4.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
- 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**
 - 5.1 Результаты обучения
 - 5.2 Учебный план, включая календарный учебный график
 - 5.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)
 - 5.4 Программы практик
 - 5.5 Программа государственной итоговой аттестации
 - 5.6 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы
- 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО) регламентирует цели, объем, содержание и планируемые результаты обучения, а также организационно-педагогические условия и технологии реализации образовательного процесса и оценки качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки.

ОПОП ВО по направлению **05.03.06 «Экология и природопользование»**, **направленность (профиль) Урбоэкология** представляет собой систему документов, разработанную совместно с внешним экспертом в профессиональной области с учетом федерального законодательства, потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти.

Целью ОПОП ВО является обеспечение качественной подготовки выпускников в области экологии и природопользования, обладающих достаточным объемом знаний и уровнем компетенций в сфере охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, необходимых для решения профессиональных задач, а также развитие у выпускников личностных качеств, необходимых для успешной трудовой деятельности в избранной области. Цель достигается путем формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **05.03.06 «Экология и природопользование»**, которые формируются в рамках дисциплин и практик и позволяют выпускнику реализовать определенный тип профессиональных задачи соответствующие им трудовые функции.

1.2 Нормативные документы

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020, № 894;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 года № 245;
- Федеральный закон от 23.11.1995 N 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- Профессиональный стандарт «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07 сентября 2020 г. № 569н.

1.3 Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;
з.е. – зачетная единица;
ОПК – общепрофессиональные компетенции;
ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;
ОТФ – обобщенная трудовая функция;
ПС – профессиональный стандарт;
ПК – профессиональные компетенции;
ТФ – трудовая функция;
УК – универсальные компетенции;
ФОС – фонд оценочных средств;
ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Деятельность выпускников связана с экспертно-аналитической деятельностью эколога и направлена на решение проблем планирования, организации, контроля и совершенствования природоохранной деятельности в организациях различных отраслей промышленности, требующих применения фундаментальных знаний в области экологии и навыков рационального природопользования.

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность представлены в таблице 1.

Таблица 1

| Область профессиональной деятельности | Сфера профессиональной деятельности |
|---|--|
| 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности | в сферах: экологической безопасности в промышленности; обращения с отходами; предотвращения и ликвидации загрязнений, рационального природопользования, мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды |
| | сфера оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы |
| | сфера экологического надзора и контроля |
| | сфера инженерно-экологических изысканий |

Типы задач профессиональной деятельности выпускников: экспертно-аналитический, проектно-производственный.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- процесс создания нормативно-организационной документации в области рационального природопользования, экологической безопасности, проведения мероприятий по защите окружающей среды от негативных воздействий, рациональное природопользование;
- природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, инженерно-экологические, производственные, социальные, общественные территориальные системы;
- государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности;
- техногенные объекты в окружающей среде;
- средства и способы, используемые для уменьшения выбросов в окружающую среду, сбросов загрязняющих веществ, сбережения и воспроизводства природных ресурсов;
- процесс экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.

2.2. Перечень документов, закрепляющих квалификационные характеристики, соотносенных с ФГОС ВО

Выпускник направления подготовки должен быть готов к выполнению обобщенных трудовых (трудовых) функций.

Таблица 2

Перечень обобщенных трудовых (трудовых) функций

| Документы, закрепляющие квалификационные характеристики | Обобщенные трудовые функции (ОТФ), трудовые функции (ТФ) |
|---|--|
| <p>Федеральный закон от 23.11.1995 N 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» (статья 16)</p> | <p>Эксперт государственной экологической экспертизы обязан: осуществлять всесторонний, полный, объективный и комплексный анализ представляемых на государственную экологическую экспертизу материалов с учетом передовых достижений отечественной и зарубежной науки и техники, определять их соответствие нормативным правовым актам РФ в области охраны окружающей среды, нормативным правовым актам субъектов РФ в области охраны окружающей среды, нормативно-техническим документам и предоставлять заключения по таким материалам; участвовать в подготовке материалов, обосновывающих учет при проведении государственной экологической экспертизы заключения общественной экологической экспертизы, а также поступившие от органов местного самоуправления, общественных организаций (объединений) и граждан аргументированные предложения по экологическим аспектам хозяйственной и иной деятельности, которая подлежит государственной экологической экспертизе</p> |
| <p>Профессиональный стандарт 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»</p> | <p>Обобщенная трудовая функция. В. Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации Трудовые функции: В/02.5 Ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду В/03.5 Планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду В/04.5 Оформление разрешительной документации в области охраны окружающей среды В/05.5 Оформление отчетной документации о природоохранной деятельности организации В/06.5 Ведение документации по результатам государственного и муниципального экологического надзора</p> <p>Обобщенная трудовая функция. С. Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации Трудовая функция.</p> |

| | |
|--|---|
| Документы, закрепляющие квалификационные характеристики | Обобщенные трудовые функции (ОТФ), трудовые функции (ТФ) |
| | С/01.6 Проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации |

2.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности, соотнесенные с типами задач профессиональной деятельности и учитывающие профессиональные задачи, представлены в таблице 3.

Таблица 3

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

| Области и сферы профессиональной деятельности (по реестру Минтруда) | Типы задач профессиональной деятельности | Задачи профессиональной деятельности | Объекты профессиональной деятельности(или области знания) |
|--|---|--|---|
| Сфера оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы | Экспертно-аналитический | Предотвращение (минимизация) негативного воздействия производственной деятельности промышленной организации на окружающую среду | техногенные объекты в окружающей среде; средства и способы, используемые для уменьшения выбросов в окружающую среду, сбросов загрязняющих веществ, сбережения и воспроизводства природных ресурсов |
| 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности | Экспертно-аналитический | Разработка нормативной и планово-организационной документации в области рационального природопользования, энергосбережения, экологической безопасности, проведения мероприятий по охране окружающей среды от негативных воздействий; | процесс создания нормативно-организационной документации в области рационального природопользования, экологической безопасности, проведения мероприятий по защите окружающей среды от негативных воздействий, рациональное природопользование; природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, инженерно-экологические, производственные, социальные, общественные территориальные системы; государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности |
| Сфера экологического надзора и контроля | Экспертно-аналитический | Организация и обеспечение сбалансированного природопользования | процесс экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации |
| Сфера инженерно-экологических изысканий | Проектно-производственный | Повышение экологической эффективности деятельности предприятия | |

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Направленность (профиль) образовательной программы

«Урбоэкология».

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы бакалавр

3.3. Объем и сроки получения образовательной программы по реализуемым формам обучения

Объем образовательной программы составляет 240 зачетных единиц в соответствии с ФГОС ВО. Объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год устанавливается в учебном плане.

Таблица 4

Срок получения по реализуемым формам обучения

| Форма обучения | Срок получения образования |
|----------------|----------------------------|
| очная | 4 года |

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам и практикам должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных образовательной программой.

4.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения представлены в таблице 5.

Таблица 5

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| Категория (группа) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции (УК) | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|--|--|--|
| Системное и критическое мышление | УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие |
| | | УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи |
| | | УК-1.3 Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки |
| Разработка и реализация проектов | УК-2Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними |
| | | УК-2.2 Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта |
| | | УК-2.3 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих |

| Категория (группа) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции (УК) | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|---|--|---|
| Командная работа и лидерство | УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | правовых норм |
| | | УК-3.1 При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников |
| | | УК-3.2 Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и планирует свои действия для достижения заданного результата в рамках своих полномочий |
| | | УК-3.3 Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за общий результат |
| Коммуникация | УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | УК-4.1 Выбирает стиль общения в зависимости от цели и условий коммуникации на русском или на иностранном(ых) языке(ах) |
| | | УК-4.2 Ведет деловую переписку с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем на русском или иностранном(ых) языке(ах) |
| | | УК-4.3 Выполняет перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского языка на иностранный |
| | | УК-4.4 Устно осуществляет деловую коммуникацию на русском и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного общения |
| Межкультурное взаимодействие | УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | УК-5.1 Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития |
| | | УК-5.2 Осуществляет социальное и профессиональное взаимодействие с учетом философских учений, в том числе этических |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК-6.1 Применяет технологии тайм-менеджмента |
| | | УК-6.2 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда |
| | УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности с учетом состояния здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| | | УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий |

| Категория (группа) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции (УК) | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|--|---|---|
| Безопасность жизнедеятельности | УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | УК-8.1 Обеспечивает личную безопасность и безопасные условия труда на рабочем месте, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов |
| | | УК-8.2 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения), в том числе на рабочем месте |
| Инклюзивная компетентность | УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах | УК-9.1 Имеет базовые дефектологические знания |
| | | УК-9.2 Учитывает особенности лиц с ОВЗ и способен применять базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах с учетом ситуации |
| Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность | УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике |
| | | УК-10.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом) |
| Гражданская позиция | УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности | УК-11.1 Знает основы действующего законодательства, иных форм права применительно к профессиональной деятельности, законодательство в сфере противодействия коррупции, экстремизму и терроризму |
| | | УК-11.2 Уважительно относится к нормам действующего законодательства, иных форм права, в т.ч. в сфере противодействия коррупции, экстремизму и терроризму |

4.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения представлены в таблице 6.

Таблица 6

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| Категория (группа) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|--|---|--|
| Математическая и естественнонаучная подготовка | ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования | ОПК-1.1 Обладает базовыми знаниями фундаментальных разделов в области наук о Земле, естественнонаучных и математических наук ОПК-1.2 Использует базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучных и математических наук при решении задач в области экологии и природопользования |
| Фундаментальные основы профессиональной деятельности | ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности | ОПК-2.1 Обладает базовыми знаниями фундаментальных разделов основ экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде ОПК-2.2 Использует базовые знания фундаментальных разделов геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности |
| | ОПК-3 Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-3.1 Понимает базовые методы экологических исследований ОПК-3.2 Применяет базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности |
| | ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики | ОПК-4.1 Обладает базовыми знаниями нормативных правовых актов в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики ОПК-4.2 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики |
| Применение информационно-коммуникационных технологий | ОПК-5 Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий | ОПК-5.1 Выбирает экспериментальные и расчетно-теоретические методы решения поставленной задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных технологий ОПК-5.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий |

| Категория (группа) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|---|--|--|
| Распространение результатов профессиональной деятельности | ОПК-6 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности | ОПК-6.1 Проектирует результаты своей профессиональной деятельности ОПК-6.2 Представляет, защищает и распространяет результаты своей надзорно-аналитической деятельности |

4.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов и документов, закрепляющих квалификационные характеристики, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, и представлены в таблице 7.

Таблица 7

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижений

| Задача ПД | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции | Основание (ПС, анализ опыта) |
|---|--|--|--|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический | | | | |
| Предотвращение (минимизация) негативного воздействия производственной деятельности промышленной организации на окружающую среду | техногенные объекты в окружающей среде; средства и способы, используемые для уменьшения выбросов в окружающую среду, сбросов загрязняющих веществ, сбережения и воспроизводства природных ресурсов | ПК-1Способен осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия | ПК-1.1 Осуществляет прогноз техногенного воздействия промышленной организации на окружающую среду ПК-1.2 Разрабатывает и применяет технологии рационального природопользования и охраны окружающей среды | ПС: 40.117Специалист по экологической безопасности (в промышленности) Федеральный закон от 23.11.1995 N 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» (ст. 16) |
| Разработка нормативной и планово-организационной документации в области рационального природопользования, энергосбережения, экологической безопасности, проведения мероприятий по охране окружающей среды от негативных воздействий | процесс создания нормативно-организационной документации в области рационального природопользования, экологической безопасности, проведения мероприятий по защите окружающей среды от негативных воздействий, рациональное природопользование; природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, инженерно-экологические, производственные, социальные, общественные территориальные системы; | ПК-2Способен создавать нормативно-организационную документацию в области рационального природопользования, экологической экспертизы и экологического мониторинга | ПК-2.1 Осуществляет планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации, воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду ПК-2.2 Осуществляет оформление разрешительной документации, отчетной документации о природоохранной деятельности организации, документации по результатам государственного и | ПС: 40.117Специалист по экологической безопасности (в промышленности) Федеральный закон от 23.11.1995 N 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» (ст. 16) |

| Задача ПД | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции | Основание (ПС, анализ опыта) |
|---|--|--|---|---|
| Организация и обеспечение сбалансированного природопользования. | государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности | | муниципального экологического надзора | |
| | | ПК-3 Способен осуществлять экспертно-аналитическую деятельность, включая построение стратегии экологического аналитического исследования, сбор и анализ фактического экологического материала, формулировку экспертного заключения | ПК-3.1 Осуществляет сбор экологического материала с использованием современных методов химико-аналитического, токсикологического, геохимических исследований. ПК-3.2 Систематизирует и анализирует результаты экологического аналитического исследования ПК-3.3 Формулирует заключения и выводы экспертной оценки по результатам экологического аналитического исследования, составляет аргументированные прогнозы по развитию ситуации | |
| | | ПК-4 Способен ориентироваться в правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, критически анализировать информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования | ПК -4.1 Информирован о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды ПК-4.2 Выполняет критический анализ информации различных отраслей экономики в области экологии и природопользования | |
| Тип задач профессиональной деятельности: проектно-производственный | | | | |
| Повышение экологической эффективности деятельности | Процесс экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, | ПК-5 Способен предлагать технические решения по эксплуатации очистных установок, очистных | ПК-5.1 Понимает суть процессов эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов, и других | ПС: 40.117 Специалист по экологической безопасности (в |

| Задача ПД | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции | Основание (ПС, анализ опыта) |
|--------------|---|---|--|------------------------------|
| предприятия. | создаваемых новых технологий и оборудования в организации | сооружений, полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды, технологических процессов по переработке, утилизации и захоронению твёрдых и жидких отходов и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности | производственных комплексов в области охраны окружающей среды ПК-5.2 Разрабатывает меры по снижению уровня негативного воздействия производственной деятельности; ПК-5.3 Анализирует схемы технологических процессов по переработке, утилизации и захоронению твёрдых и жидких отходов | промышленности) |
| | | ПК -6 Способен осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии | ПК-6.1 Понимает основы мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах ПК-6.2 Может организовать контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии | |

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1 Результаты обучения

Совокупность компетенций, установленных программой бакалавриата:

универсальные компетенции УК-1 –УК-11;

общепрофессиональные компетенции ОПК-1 – ОПК-6;

профессиональные компетенции, соответствующие типам задач профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа ПК-1–ПК-6.

Компетенции и соответствующие индикаторы достижения компетенций соотнесены с результатами обучения по дисциплинам (модулям), практикам в соответствующих рабочих программах.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных образовательной программой.

5.2 Учебный план, включая календарный учебный график

Учебный план, включая календарный учебный график, является составной частью образовательной программы и определяет общую структуру подготовки выпускника в соответствии с действующими ФГОС ВО на весь период обучения.

В учебном плане выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Учебный план, включая календарный учебный график, в период его реализации может корректироваться с учетом развития науки и технологий, запросов работодателей, а также при изменении нормативно-правовой базы.

5.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин (модулей) являются составной частью образовательной программы и включают в себя фонды оценочных средств.

Методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующих образовательных технологий, указываются в рабочих программах дисциплин.

5.4 Программы практик

Практики являются формой организации образовательной деятельности, при которой обучающиеся выполняют определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью, в рамках практической подготовки.

Образовательной программой предусмотрены следующие типы практик:

учебная практика: проектная практика;

учебная практика: ознакомительная практика;

производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика;

производственная практика: преддипломная практика.

Программы практик являются составной частью образовательной программы и включают в себя перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, а также фонды оценочных средств.

5.5 Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация включает подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

Программа государственной итоговой аттестации является составной частью образовательной программы и содержит:

- требования к выпускной квалификационной работе и порядку ее выполнения (примерные темы выпускных квалификационных работ), рекомендации обучающимся по подготовке выпускной квалификационной работы, требования к оформлению,

требования к докладу, порядку его подготовки, перечень рекомендуемой литературы, процедура проведения и т.п.);

- фонд оценочных средств.

5.6 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы являются составной частью образовательной программы и определяют комплекс ключевых характеристик системы воспитательной работы и перечень событий и мероприятий воспитательной направленности.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение воспитательной работы соответствуют разделу IV ФГОС ВО.

7. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Условия реализации образовательной программы соответствуют требованиям раздела IV ФГОС ВО.