

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бойко Елена Григорьевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 11.10.2023 14:03:58
Уникальный программный ключ:
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»

УТВЕРЖДЕНО

Ученым Советом

(протокол от 27 мая 2021 г. № 11)

Основная профессиональная образовательная программа

по направлению подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

уровень высшего образования *бакалавриат*

г. Тюмень, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	3
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)	3
1.2. Нормативные документы	3
1.3. Перечень сокращений	4
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	5
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников	5
2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО	5
2.3. Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников	5
3. Общая характеристика ОПОП	6
3.1. Направленность (профиль) образовательной программы	6
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы	6
3.3. Объем программы	6
3.4. Формы обучения	6
3.5. Срок получения образования	6
4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	7
4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами и практиками обязательной части	7
4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	7
4.2.1. Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения	9
4.3.1. Обязательные профессиональные компетенции и индикаторы их достижения	11
4.2. Рекомендуемые профессиональные компетенции и индикаторы их достижения	11
4.3. Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно и индикаторы их достижения	11
5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП	17
5.1. Структура и объем образовательной программы	17
5.2. Типы практик	18
5.3. Учебный план	18
5.4. Календарный учебный график	19
5.5. Рабочие программы дисциплин с фондами оценочных средств	19
5.6. Программы практик с фондами оценочных средств	19
5.7. Программа государственной итоговой аттестации с фондами оценочных средств	20
5.8. Рабочая программа воспитания, календарные планы воспитательной работы и соответствующие формы аттестации	21
6. Условия осуществления образовательной деятельности по ОПОП	21
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение	21
6.2. Кадровые условия реализации ОПОП	21
6.3. Финансовые условия реализации ОПОП	22
6.4. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся	22
7. Разработчики ОПОП	23
ПРИЛОЖЕНИЯ	24

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа, ОПОП) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Государственный аграрный университет Северного Зауралья» (далее – университет) с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование. Образовательная программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, рабочая программа воспитания, календарные планы воспитательной работы, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании» (от 10 июля 1992 года №3266-1) с изменениями и дополнениями; «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование и уровню высшего образования бакалавриат, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07 августа 2020 г №894 (далее – ФГОС ВО);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам магистратуры, программам специалитета, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 г. №301 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. №636;
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное на ученом совете университета 28 сентября 2020 года (протокол №2);
- Устав ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья, утвержденный приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 16 декабря 2015 г. №138-у.

1.3. Перечень сокращений

з.е.	– зачетная единица;
ОПОП	– основная профессиональная образовательная программа;
ОТФ	– обобщенная трудовая функция;
ПД	– профессиональная деятельность;
ПС	– профессиональный стандарт;
ПООП	– примерная основная образовательная программа по направлению подготовки (специальности)
УК	– универсальная компетенция;
ОПК	– общепрофессиональная компетенция;
ПК	– профессиональная компетенция;
ФГОС ВО	– федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Тип задач профессиональной деятельности выпускников: проектно-производственный, организационно-управленческий.

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: экологической безопасности в промышленности; обращения с отходами; охраны природы; предотвращения и ликвидации загрязнений, рационального природопользования, мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды);
- 13 Сельское хозяйство (в сфере агроmeliорации).

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников выбраны из приложения ФГОС ВО и реестра профессиональных стандартов, размещенного на специализированном сайте Министерства труда и социальной защиты РФ «Профессиональные стандарты».

Перечень профессиональных стандартов приведен в Приложении 1. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника, представлен в Приложении 2.

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Таблица 2.1

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
<p>40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности</p>	<p>проектно-производственный</p>	<p>ведение документации по результатам государственного и муниципального экологического контроля; ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду; планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду; проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации; разработка и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации; установление причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовка предложений по предупреждению негативных последствий; экономическое регулирование природоохранной деятельности организации</p>	<p>Природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, производственный, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях, а также государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности</p>
	<p>организационно-управленческий</p>	<p>экологическое обеспечение производства новой продукции в организации</p>	
<p>13 Сельское хозяйство</p>	<p>проектно-производственный</p>	<p>проектирование в области агроэкологии; разработка технологий производства сельскохозяйственной продукции, отвечающего требованиям природоохранного законодательства Российской Федерации; проведение предварительного камерального этапа почвенных обследований</p>	<p>Геосистемы различного ранга и их компоненты: почвы, грунты, поверхностные и подземные воды, воздушные массы тропосферы, растительный и животный мир; природно-техногенные комплексы: инженерно-экологические системы, системы рекультивации земель</p>

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП

3.1 Направленность (профиль) образовательной программы

Направленность (профиль) программы бакалавриата соответствует направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование и конкретизируется путем ориентации на:

- область и сферы профессиональной деятельности: сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: экологической безопасности в промышленности; обращения с отходами; охраны природы; предотвращения и ликвидации загрязнений, рационального природопользования, мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды); сельское хозяйство (в сфере агроландшафтной).

- типы задач профессиональной деятельности:

проектно-производственный;

организационно-управленческий;

- задачи профессиональной деятельности выпускников: ведение документации по результатам государственного и муниципального экологического контроля; ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду; планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду; проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации; разработка и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации; установление причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовка предложений по предупреждению негативных последствий; экономическое регулирование природоохранной деятельности организации; экологическое обеспечение производства новой продукции в организации; проектирование в области агроэкологии; разработка технологий производства сельскохозяйственной продукции, отвечающего требованиям природоохранного законодательства Российской Федерации; проведение предварительного камерального этапа почвенных обследований.

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы - бакалавр.

3.3. Объем программы

Объем программы: 240 зачетных единиц (далее – з.е.)

3.4. Формы обучения

Формы обучения: очная, заочная.

3.5. Срок получения образования:

Срок получения образования (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года;
- в очно-заочной или заочной формах обучения увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения;
- при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.1

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	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	ИД-1 _{УК-1} находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи ИД-2 _{УК-1} применяет системный подход и критическое мышление для решения поставленных задач ИД-3 _{УК-1} осуществляет поиск, анализ информации на основе информационной и библиотечной культуры для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 _{УК-2} формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, разрабатывает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений ИД-2 _{УК-2} находит и анализирует актуальную правовую информацию, достаточную для принятия обоснованных решений ИД-3 _{УК-2} способен использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 _{УК-3} учитывает свои личностные характеристики и особенности поведения при реализации своей роли в команде для достижения поставленных целей ИД-2 _{УК-3} учитывает личностные характеристики и особенности поведения других членов команды или других групп

		людей, используя стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели ИД-3 _{УК-3} осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с другими членами команды, оценивает их идеи для достижения поставленной цели ИД-4 _{УК-3} эффективно взаимодействует с другими членами команды в процессе планирования, реализации и подведения итогов работы команды
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД-1 _{УК-4} выбирает коммуникативно приемлемые стили делового и академического общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия на государственном языке ИД-2 _{УК-4} ведет деловую переписку, используя современные информационно-коммуникационные технологии, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем ИД-3 _{УК-4} представляет результаты научной деятельности, участвует в академических дискуссиях; анализирует, создает и редактирует научные тексты ИД-4 _{УК-4} выбирает коммуникативно приемлемые стили делового и академического общения в устной и письменной форме на иностранном языке ИД-5 _{УК-4} ведет переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий ИД-6 _{УК-4} выполняет перевод и осуществляет анализ текстов различных стилей с иностранного языка на русский и с русского на иностранный
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-1 _{УК-5} демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения ИД-2 _{УК-5} недискриминационно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции ИД-3 _{УК-5} сознательно выбирает и отстаивает ценностные ориентиры и гражданскую позицию, аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера в процессе социального межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровьесбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 _{УК-6} понимает важность постановки перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей и особенностей в процессе реализации траектории саморазвития

	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 _{УК-7} поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни ИД-2 _{УК-7} использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
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	ИД-1 _{УК-8} обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты ИД-2 _{УК-8} выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте ИД-3 _{УК-8} осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
Инклюзивная компетентность	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИД-1 _{УК-9} планирует профессиональную деятельность с отдельными категориями работников, лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами на основе нормативно-правового регулирования труда
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1 _{УК-10} использует экономические знания в различных областях жизнедеятельности ИД-2 _{УК-10} формирует и принимает обоснованные экономические решения, основываясь на принципах и законах экономики
Гражданская позиция	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИД-1 _{УК-11} применяет правовые нормы о противодействии коррупционному поведению

4.2.1. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.2

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ИД-1 _{ОПК-1} использует базовые знания основных законов математики при решении задач в области профессиональной деятельности ИД-2 _{ОПК-1} применяет базовые знания физических законов и анализа физических явлений для решения задач в области экологии и природопользования ИД-3 _{ОПК-1} применяет базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования ИД-4 _{ОПК-1} проводит геоботанические описания растительных сообществ для решения задач в области экологии и природопользования ИД-5 _{ОПК-1} использует знания древесно-кустарниковых пород при решении задач в области экологии и природопользования ИД-6 _{ОПК-1}

	<p>использует знания о пространственной структуре и динамике географической оболочки при решении профессиональных задач ИД-7_{ОПК-1}</p> <p>применяет базовые знания об основных типах почв, горных породах и минералах при решении профессиональных задач ИД-8_{ОПК-1}</p> <p>использует знания о метеорологических и климатических процессах в атмосфере Земли при решении профессиональных задач ИД-9_{ОПК-1}</p> <p>использует знания о гидрологических процессах и режиме водных объектов при решении профессиональных задач ИД-10_{ОПК-1}</p> <p>использует знания ландшафтных особенностей объектов природопользования при решении профессиональных задач ИД-11_{ОПК-4}</p> <p>применяют знания биотехнологии при решении задач в области экологии и природопользования</p>
<p>ОПК-2</p> <p>Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1_{ОПК-2}</p> <p>использует основные законы экологии при решении вопросов по сохранению и защите экосистем в профессиональной деятельности ИД-1_{ОПК-2}</p> <p>использует знания о функционировании геосфер в профессиональной деятельности ИД-3_{ОПК-2}</p> <p>применяет знания и методы по сохранению природных ресурсов в профессиональной деятельности ИД-4_{ОПК-2}</p> <p>использует теоретические знания устойчивого развития сельских территорий в профессиональной деятельности ИД-5_{ОПК-2}</p> <p>использует знания социально-экологической реальности в системе “общество-природа” ИД-6_{ОПК-2}</p> <p>использует знания о воздействии факторов окружающей среды на здоровье человека в профессиональной деятельности ИД-7_{ОПК-2}</p> <p>использует теоретические знания законов функционирования биосферы в профессиональной деятельности ИД-8_{ОПК-2}</p> <p>применяет знания и обосновывает современные технологии природоохранных работ в профессиональной деятельности ИД-9_{ОПК-2}</p> <p>применяет знания геохимии окружающей среды для решения задач в области профессиональной деятельности ИД-10_{ОПК-2}</p> <p>применяет знания о городских биогеоценозах в профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК-3</p> <p>Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1_{ОПК-3}</p> <p>применяет основные методы отбора проб компонентов окружающей среды, измерительно-аналитические приборы и оборудование для анализа проб и загрязняющих веществ при решении задач профессиональной деятельности ИД-2_{ОПК-3}</p> <p>применяет навыки подготовки и проведения экспериментальных исследований для решения задач профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК-4</p> <p>Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики</p>	<p>ИД-1_{ОПК-4}</p> <p>применяет знания нормативных правовых актов в сфере экологии, природопользования и охраны природы</p>

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	ИД-1 _{ОПК-5} применяет информационно-коммуникационные технологии в решении стандартных задач в области профессиональной деятельности ИД-2 _{ОПК-5} применяет географические информационные системы для обработки и визуализации экологических данных ИД-3 _{ОПК-5} применяет информационно-коммуникационные и географические информационные системы для анализа и представления экологической информации
ОПК-6 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ИД-1 _{ОПК-6} представляет результаты научной работы в виде отчета и публикации ИД-2 _{ОПК-6} представляет результаты научно-исследовательской работы в профессиональной деятельности

4.3.1. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (не установлены)

Таблица 4.3

Задача ПД	Объект или область знания	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
1	2	3	4	5	6
Тип задач профессиональной деятельности _____					
<i>трудова я функция</i>			ПК-1	ИД-1 _{ПК-1} ИД-2 _{ПК-1} ...	
			ПК-2	ИД-1 _{ПК-2} ИД-2 _{ПК-2} ...	
...

4.2. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (не установлены)

Таблица 4.4

Задача ПД	Объект или область знания	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
1	2	3	4	5	6
Тип задач профессиональной деятельности _____					
<i>трудова я функция</i>			ПК-3	ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ...	
			ПК-4	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ...	

...
-----	-----	-----	-----	-----	-----

4.3. Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно и индикаторы их достижения

Таблица 4.5

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач: проектно-производственный				
Ведение документации по результатам государственного и муниципального экологического контроля	Природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, производственный, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях, а также государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности	ПК-1 способен подготавливать информацию и документы для проведения проверок государственного экологического контроля и разрабатывать мероприятия по устранению нарушений	ИД-1 _{ПК-1} готовит информацию и документы для заполнения контрольных (проверочных) листов в зависимости от вида государственного экологического надзора	ПС Специалист по экологической безопасности (в промышленности и Специалист по экологической безопасности (в промышленности и, утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 07.09.2020 г. №569н ТФ индекс В/06.5
			ИД-2 _{ПК-1} определяет уровни государственного экологического контроля и готовит документы и информацию для его проведения	
Ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду	Природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, производственный, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях, а также государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности	ПК-2 способен подготавливать документацию для расчетов нормативов допустимых выбросов и нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ и установления в организации нормативов образования отходов и лимитов на их размещение в организации	ИД-1 _{ПК-2} определяет нормативные уровни допустимого негативного воздействия на окружающую среду	ПС Специалист по экологической безопасности (в промышленности и Специалист по экологической безопасности (в промышленности и, утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 07.09.2020 г. №569н ТФ индекс В/02.5

			ИД-2пк-2 применяет государственный кадастр отходов для подготовки документации, используемой при определении класса опасности и паспортизации отходов, в организации	
Планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду	Природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, производственный, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях, а также государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности	ПК-3 способен разрабатывать документацию по организации и проведению производственного экологического контроля, мониторинга и мероприятий по охране окружающей среды	ИД-1пк-3 оформляет план мероприятий по охране окружающей среды или программу повышения экологической эффективности ИД-2пк-3 выявляет нормируемые параметры и характеристики при осуществлении производственного экологического контроля охраны компонентов природной среды ИД-3пк-3 выявляет приоритетные экологические задачи для организации	ПС Специалист по экологической безопасности (в промышленности и Специалист по экологической безопасности (в промышленности и, утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 07.09.2020 г. №569н ТФ индекс В/03.5

			ИД-4 _{ПК-3} применяет методическую документацию в области охраны окружающей среды для разработки программы производственного экологического контроля в организации	
Проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	Природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, производственный, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях, а также государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности	ПК-4 способен анализировать информацию для проведения оценки воздействия на окружающую среду объектов планируемой хозяйственной деятельности Способен анализировать информацию для проведения оценки воздействия на окружающую среду объектов планируемой хозяйственной деятельности	ИД-1 _{ПК-4} планирует мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на основании результатов оценки воздействия на ОС	ПС Специалист по экологической безопасности (в промышленности и Специалист по экологической безопасности (в промышленности и, утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 07.09.2020 г. №569н ТФ индекс С/01.6
Разработка и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации	Природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, производственный, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях, а также государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности	ПК-5 способен проводить эколого-экономические расчеты для обоснования внедрения в организации новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды	ИД-1 _{ПК-5} применяет прикладные компьютерные программы для выполнения расчетов эколого-экономического обоснования с использованием справочников по НДТ в области охраны окружающей среды ИД-2 _{ПК-5} определяет основные факторы, влияющие на экологическую безопасность при внедрении в организации новой природоохранной техники и технологий	ПС Специалист по экологической безопасности (в промышленности и Специалист по экологической безопасности (в промышленности и, утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 07.09.2020 г. №569н ТФ индекс С/03.6

<p>Установление причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовка предложений по предупреждению негативных последствий</p>	<p>Природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, производственный, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях, а также государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности</p>	<p>ПК-6 способен выявлять причины возникновения аварийных выбросов и сбросов и подготавливать предложения по их устранению</p>	<p>ИД-1_{ПК-6} разрабатывает предложения по предупреждению аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду</p> <p>ИД-1_{ПК-6} выявляет источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов в организации</p>	<p>ПС Специалист по экологической безопасности (в промышленности и Специалист по экологической безопасности (в промышленности и, утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 07.09.2020 г. №569н ТФ индекс С/04.6</p>
<p>Экономическое регулирование природоохранной деятельности организации</p>	<p>Природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, производственный, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях, а также государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности</p>	<p>ПК-7 способен проводить расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду и экологического сбора</p>	<p>ИД-1_{ПК-7} р плату за негативное воздействие на окружающую среду и экологический сбор</p>	<p>ПС Специалист по экологической безопасности (в промышленности и Специалист по экологической безопасности (в промышленности и, утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 07.09.2020 г. №569н ТФ индекс С/05.6</p>
<p>Проектирование в области агроэкологии</p>	<p>Геосистемы различного ранга и их компоненты: почвы, грунты, поверхностные и подземные воды, воздушные массы тропосферы, растительный и животный мир; природно-техногенные</p>	<p>ПК-8 способен разрабатывать проекты рекультивации загрязненных и деградированных почв земель сельскохозяйственного назначения</p>	<p>ИД-1_{ПК-8} участвует в разработке проекта рекультивации загрязненных и деградированных почв земель сельскохозяйственного назначения</p>	<p>ПС Агрохимик-почвовед, утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 02.09.2020 г. №551н</p>

	комплексы: инженерно-экологические системы, системы рекультивации земель		ИД-2 _{ПК-8} определяет степень пригодности земель для возделывания конкретных сельскохозяйственных культур исходя из агроэкологических условий территории и требований сельскохозяйственных культур	ТФ индекс А/04.6
Разработка технологий производства сельскохозяйственной продукции, отвечающего требованиям природоохранного законодательства Российской Федерации	Геосистемы различного ранга и их компоненты: почвы, грунты, поверхностные и подземные воды, воздушные массы тропосферы, растительный и животный мир; природно-техногенные комплексы: инженерно-экологические системы, системы рекультивации земель	ПК-9 способен разрабатывать мероприятия по оптимизации функционирования экосистем	ИД-1 _{ПК-9} Прогнозирует экологические проблемы, вызванные применением агрохимикатов и пестицидов в агроэкосистеме	ПС Агрохимик-почвовед, утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 02.09.2020 г. №551н ТФ индекс А/03.6
			ИД-2 _{ПК-9} Прогнозирует негативные экологические последствия применения высоких доз органических отходов организаций промышленного животноводства и птицеводства в агроэкосистеме	
			ИД-3 _{ПК-9} Определяет экологически безопасные дозы, сроки, способы применения агрохимикатов и пестицидов	
			ИД-4 _{ПК-9} Разрабатывает системы обработки почвы и севооборотов с элементами биологизации	
			ИД-5 _{ПК-9} Разрабатывает направления оптимизации и повышения стабильности агроэкосистем	

Проведение предварительного камерального этапа почвенных обследований	Геосистемы различного ранга и их компоненты: почвы, грунты, поверхностные и подземные воды, воздушные массы тропосферы, растительный и животный мир; природно-техногенные комплексы: инженерно-экологические системы, системы рекультивации земель	ПК-10 Способен определять состояние почвенного покрова исследуемой территории по имеющимся картографическим материалам, литературным и фондовым источникам и планировать полевые работы	ИД-1 _{ПК-10} определяет принадлежность обследуемой территории к природным районам	ПС Агрохимик-почвовед, утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 02.09.2020 г. №551н ТФ индекс А/01.6
			ИД-1 _{ПК-10} определяет влияние гидрологического режима, рельефа, растительного покрова территории на свойства почв и почвенных комплексов	
Тип задач: организационно-управленческий				
Экологическое обеспечение производства новой продукции в организации	Природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, производственный, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях, а также государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности	ПК-11 способен экологическую сертификацию продукции организовывать	ИД-1 _{ПК-11} выполняет поиск данных о конструкторской и технологической документации на производство новой продукции в организации с учетом рационального использования природных ресурсов	ПС Специалист по экологической безопасности (в промышленности и Специалист по экологической безопасности (в промышленности и, утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 07.09.2020 г. №569н ТФ индекс С/02.6
			ИД-2 _{ПК-11} анализирует основные загрязнения окружающей среды превышающие нормативные значения, в соответствии с требованиями нормативных правовых актов по охране окружающей среды	
			ИД-3 _{ПК-11} организовывает экологическую сертификацию продукции организации	

Раздел 5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП

5.1. Структура и объем образовательной программы

Структура программы бакалавриата (табл. 5.1) включает следующие блоки: Блок 1 «Дисциплины (модули)», Блок 2 «Практики», Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура и объем программы

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е.	
		ФГОС	Учебный план
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 160	204
Блок 2	Практика	не менее 20	27
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 9	9
Объем программы бакалавриата		240	240

5.2. Типы практик

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование Блок 2 «Практики» является обязательным и представляет собой практическую подготовку и организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся. В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики.

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика.

Тип производственной практики:

- технологическая (проектно-технологическая) практика;

- преддипломная практика.

5.3. Учебный план

В учебном плане бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы бакалавриата относятся дисциплины и практики, обеспечивающие формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций.

В обязательную часть программы бакалавриата включаются, в том числе:

- дисциплины по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»;

- дисциплины по физической культуре и спорту:

в объеме не менее 2 з.е. в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»;

в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы бакалавриата, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются согласно Порядка реализации дисциплины «Физическая культура и спорт» для всех категорий обучающихся (утвержденным ректором ГАУ Северного Зауралья Бойко Е.Г. 22 сентября 2017 г.) и Положения о выборе обучающимися элективных дисциплин (дисциплин, избираемых в обязательном порядке) при освоении образовательных программ в ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья (утвержденным ректором ГАУ Северного Зауралья Бойко Е.Г. 4 апреля 2016 г.). Для инвалидов и лиц с ОВЗ Организация устанавливает особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

Дисциплины и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, определяемых ФГОС ВО, а также профессиональных компетенций, определяемых университетом самостоятельно, включены в обязательную часть программы бакалавриата и (или) в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Программа бакалавриата обеспечивает возможность обучающимся освоение элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин.

Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы бакалавриата.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, должен составлять не менее 40 процентов общего объема программы бакалавриата.

Программа реализуется в очной и заочной форме обучения. Учебный план по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование профиль «Экология» представлен в Приложении 3.

5.4. Календарный учебный график

Последовательность реализации образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование по годам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы) приводится в календарном учебном графике. Календарный учебный график представлен в приложении 4.

5.5. Рабочие программы дисциплин с фондами оценочных средств

В образовательную программу бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование входят рабочие программы дисциплин обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений, включая элективные дисциплины (модули) и факультативную дисциплину «Основы

информационной культуры», «Организация добровольческой (волонтерской) деятельности и взаимодействие с социально ориентированными НКО».

Рабочие программы дисциплин с фондами оценочных средств представлены в приложении 5.

5.6. Программы практик с фондами оценочных средств

Учебная практика «Ознакомительная» объемом 216 часа (6 з. е.) реализуется во втором семестре. Цели, задачи и место проведения учебных практик отражены в рабочих программах практик.

В системе подготовки бакалавров важная роль принадлежит производственным практикам, в процессе которых обучающиеся знакомятся с производственными организациями, их сферой деятельности, организационной структурой, методами и технологиями производства работ, приобретают навыки будущей профессиональной деятельности.

При реализации образовательной программы предусматривается проведение производственной практики («Технологическая (проектно-технологическая) практика» объемом 648 час. (18 з.е.), «Преддипломная практика» объемом 108 час. (3 з.е.), закрепленной за кафедрой Экологии и рационального природопользования. Общая продолжительность – 11 недель.

Цели, задачи и место проведения производственной практики отражены в рабочей программе практики.

Производственная практика проводится в различных организациях и предприятиях. Базу практики определяет Университет. Обучающийся имеет право выбрать самостоятельно базу практики по согласованию с руководителем практики от Университета.

Промежуточная аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующей организации. Содержание отчета о прохождении производственной практики, уровень его защиты, наличие всех документов, подтверждающих уровень освоения компетенций должны учитываться в качестве одного из основных критериев при оценке качества реализации основной профессиональной образовательной программы.

Программы практик с фондами оценочных средств представлены в приложении 6.

5.7 Программа государственной итоговой аттестации с фондами оценочных средств

Государственная итоговая аттестация выпускника ГАУ Северного Зауралья является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в объеме 9 з. е.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена; выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

Требования к государственному экзамену, а также требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются приказом

Минобрнауки России от 28 апреля 2016 г. № 502 «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры», «Положением о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» принятым решением Ученого Совета ГАУ Северного Зауралья протокол №12 от 13.05.2016 г., утвержденным ректором ГАУ Северного Зауралья Е.Г. Бойко 13.05.2016 г.; «Программой государственной итоговой аттестации выпускников по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации включают в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Программа государственной итоговой аттестации с фондами оценочных средств представлена в приложении 8.

5.8. Рабочая программа воспитания, календарные планы воспитательной работы и соответствующие формы аттестации

Рабочая программа воспитания, календарные планы воспитательной работы и соответствующие формы аттестации представлены в приложении 9.

6. Условия осуществления образовательной деятельности по ОПОП

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение

Университет, реализующий образовательную программу бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, имеет учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Для самостоятельной работы обучающиеся пользуются библиотекой 7 учебного корпуса, которая оснащена компьютерами с выходом к сети «Интернет» и доступом в электронную информационную среду университета Moodle.

Имеются комплекты лицензионного и свободно распространяемого обеспечения, которое периодически обновляется.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик на одного обучающегося из числа лиц, одновременно

осваивающих сопутствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

6.2. Кадровые условия реализации ОПОП

Реализация программы бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

Численность педагогических работников университета, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям) ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля) составляет более 70 процентов.

Численность педагогических работников университета, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям) являющихся руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) составляет более 5 процентов.

Численность педагогических работников университета, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации) составляет более 60 процентов.

6.3. Финансовые условия реализации ОПОП

Финансовое обеспечение реализации программы осуществляется в объеме не ниже базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата и

значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

6.4. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по образовательной программе в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО.

Разработчики ОПОП:

Проректор по УВР



А.В. Игловигов

И.о. директора АТИ



О.А. Шахова

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным
государственным образовательным стандартом
по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности		
1.	40.117	Профессиональный Стандарт «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 07.09.2020 г. №569н
13 Сельское хозяйство		
2	13.023	Профессиональный Стандарт «Агрохимик-почвовед», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.09.2020 г. №551н

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	В	Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации	5	Ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду	В/02.5	5
				Планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду	В/03.5	5
				Ведение документации по результатам государственного и муниципального экологического надзора	В/06.5	5
40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	С	Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	6	Проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	С/01.6	6
				Экологическое обеспечение производства новой продукции в организации	С/02.6	6
				Разработка и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации	С/03.6	6

				Установление причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовка предложений по предупреждению негативных последствий	C/04.6	6
				Экономическое регулирование природоохранной деятельности организации	C/05.6	6
13.023 Агрохимик-почвовед	А	Организация работ по обеспечению экологической безопасности сельскохозяйственного производства и растениеводческой продукции	6	Разработка технологий производства сельскохозяйственной продукции, отвечающего требованиям природоохранного законодательства Российской Федерации	A/03.6	6
				Проектирование в области агроэкологии	A/04.6	6
13.023 Агрохимик-почвовед	В	Организация почвенных обследований в рамках крупномасштабной почвенной съемки, корректировки почвенных карт, инженерно-экологических изысканий	6	Проведение предварительного камерального этапа почвенных обследований	В/01.6	6