

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бойко Елена Григорьевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 2020.09.23 16:07  
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 23 сентября 2020 г. № 2)

Основная профессиональная образовательная программа

по направлению подготовки

**20.03.02 Природообустройство и водопользование**

уровень высшего образования *бакалавриат*

*формы обучения – очная*

г. Тюмень, 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Общие положения</b>	3
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)	3
1.2. Нормативные документы	3
1.3. Перечень сокращений	4
<b>2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников</b>	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
<b>3. Общая характеристика ОПОП</b>	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
<b>4. Планируемые результаты освоения образовательной программы</b>	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
<b>5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП</b>	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
<b>6. Условия осуществления образовательной деятельности по ОПОП</b>	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
<b>7. Разработчики ОПОП</b>	23
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	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 20.03.02 Природообустройство и водопользование.

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 20.03.02 Природообустройство и водопользование и уровню высшего образования бакалавриат, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 мая 2020 г №685 (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:

- 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сферах: проектирования объектов природообустройства и водопользования; инженерно-геодезических изысканий);

- 13 Сельское хозяйство (в сферах: проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации мелиоративных систем; рекультивации и охраны земель сельскохозяйственного назначения);

- 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сферах: строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений и очистных сооружений; водоотведения; обращения с отходами);

- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: управления качеством; экологической безопасности; проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений; мелиорации и водопользования (мелиорация, рекультивация и охрана земель различного назначения, комплексное использование, восстановление и охрана водных объектов, инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, водоотведения и обводнения территорий); природоохранного обустройства территорий).

### 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)
<i>10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и</i>	технологический	организация производства комплекса работ по техническому обслуживанию и содержанию на территориях и объектах	Природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-

<i>дизайн</i>	организационно-управленческий	организация работ по мониторингу технического состояния элементов благоустройства, состояния зеленых насаждений и работ по инвентаризационному учету на территориях и объектах	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
<b>13 Сельское хозяйство</b>	технологический	выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения; организация эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации	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
	организационно-управленческий	контроль рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах	
	проектно-изыскательский	проектирование в области агроэкологии; проведение предварительного камерального этапа почвенных обследований	
<b>16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство</b>	технологический	обеспечение соблюдения требований нормативных правовых актов в области экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности при обращении с отходами; обеспечение работы сооружений очистки сточных вод и обработки осадка сточных вод в соответствии с технологическим регламентом	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
	организационно-управленческий	организация технического и материального обеспечения эксплуатации станции водоподготовки	
<b>40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности</b>	организационно-управленческий	проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и	Природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические,

		оборудования в организации	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
	проектно-изыскательский	экологическое обеспечение производства новой продукции в организации; ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду	

### Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП

#### 3.1 Направленность (профиль) образовательной программы

Направленность (профиль) программы бакалавриата соответствует направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование и конкретизируется путем ориентации на:

- область и сферы профессиональной деятельности: архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сферах: проектирования объектов природообустройства и водопользования; инженерно-геодезических изысканий); сельское хозяйство (в сферах: проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации мелиоративных систем; рекультивации и охраны земель сельскохозяйственного назначения); строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сферах: строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений и очистных сооружений; водоотведения; обращения с отходами); сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: управления качеством; экологической безопасности; проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений; мелиорации и водопользования (мелиорация, рекультивация и охрана земель различного назначения, комплексное использование, восстановление и охрана водных объектов, инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, водоотведения и обводнения территорий); природоохранного обустройства территорий).

- типы задач профессиональной деятельности:  
 проектно-изыскательский;  
 организационно-управленческий;  
 технологический.

- задачи профессиональной деятельности выпускников: организация производства комплекса работ по техническому обслуживанию и содержанию на территориях и объектах; организация работ по мониторингу технического состояния элементов благоустройства, состояния зеленых насаждений и работ по

инвентаризационному учету на территориях и объектах; выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения; организация эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации; контроль рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах; проектирование в области агроэкологии; проведение предварительного камерального этапа почвенных обследований; обеспечение соблюдения требований нормативных правовых актов в области экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности при обращении с отходами; обеспечение работы сооружений очистки сточных вод и обработки осадка сточных вод в соответствии с технологическим регламентом; организация технического и материального обеспечения эксплуатации станции водоподготовки; проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации; экологическое обеспечение производства новой продукции в организации; ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду.

### **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.

### **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;
- 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 <sub>УК-1</sub> находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи ИД-2 <sub>УК-1</sub> применяет системный подход и критическое мышление для решения поставленных задач ИД-3 <sub>УК-1</sub> 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 <sub>УК-2</sub> 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 <sub>УК-2</sub> находит и анализирует актуальную правовую информацию, достаточную для принятия обоснованных решений ИД-3 <sub>УК-2</sub> 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 <sub>УК-3</sub> учитывает свои личностные характеристики и особенности поведения при реализации своей роли в команде для достижения поставленных целей ИД-2 <sub>УК-3</sub> учитывает личностные характеристики и особенности поведения других членов команды или других групп людей, используя стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели ИД-3 <sub>УК-3</sub> осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с другими членами команды, оценивает их идеи для достижения поставленной цели ИД-4 <sub>УК-3</sub> 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 <sub>УК-4</sub> выбирает коммуникативно приемлемые стили делового и академического общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия на государственном языке ИД-2 <sub>УК-4</sub> ведет деловую переписку, используя современные информационно-коммуникационные технологии, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем ИД-3 <sub>УК-4</sub> представляет результаты научной деятельности,

		<p>участвует в академических дискуссиях; анализирует, создает и редактирует научные тексты ИД-4<sub>УК-4</sub></p> <p>выбирает коммуникативно приемлемые стили делового и академического общения в устной и письменной форме на иностранном языке ИД-5<sub>УК-4</sub></p> <p>ведет переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий ИД-6<sub>УК-4</sub></p> <p>выполняет перевод и осуществляет анализ текстов различных стилей с иностранного языка на русский и с русского на иностранный</p>
Межкультурное взаимодействие	<p>УК-5</p> <p>Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>ИД-1<sub>УК-5</sub></p> <p>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</p> <p>ИД-2<sub>УК-5</sub></p> <p>недискриминационно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции</p> <p>ИД-3<sub>УК-5</sub></p> <p>сознательно выбирает и отстаивает ценностные ориентиры и гражданскую позицию, аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера в процессе социального межкультурного взаимодействия</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровьесбережение)	<p>УК-6</p> <p>Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>ИД-1<sub>УК-6</sub></p> <p>понимает важность постановки перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей и особенностей в процессе реализации траектории саморазвития</p>
	<p>УК-7</p> <p>Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1<sub>УК-7</sub></p> <p>поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни</p> <p>ИД-2<sub>УК-7</sub></p> <p>использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности</p>
Безопасность жизнедеятельности	<p>УК-8</p> <p>Способен создавать и</p>	<p>ИД-1<sub>УК-8</sub></p> <p>обеспечивает безопасные и/или комфортные условия</p>

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	труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты ИД-2 <sub>УК-8</sub> выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте ИД-3 <sub>УК-8</sub> 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 <sub>УК-9</sub> 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 <sub>УК-10</sub> использует экономические знания в различных областях жизнедеятельности ИД-2 <sub>УК-10</sub> 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 <sub>УК-11</sub> 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 участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> использует знания о типах несущих конструкций в осуществлении технологических процессов по проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> использует методы расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость в осуществлении технологических процессов по проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> использует знания о свойствах грунтов, оснований и фундаментов в осуществлении технологических процессов по проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования ИД-4 <sub>ОПК-1</sub> использует знания о геодезических измерениях для проектирования, строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования ИД-5 <sub>ОПК-1</sub>

	<p>использует знания в области обустройства природной среды при осуществлении технологических процессов в природообустройстве и водопользовании ИД-6<sub>ОПК-1</sub> применяет знания и обосновывает современные технологии природоохранных работ в природообустройстве и водопользовании</p>
<p>ОПК-2 Способен принимать участие в научно-исследовательской деятельности на основе использования естественнонаучных и технических наук, учета требований экологической и производственной безопасности</p>	<p>ИД-1<sub>ОПК-2</sub> применяет современные технологии в системе ресурсного природопользования ИД-1<sub>ОПК-2</sub> Использует знания основных законов математики для решения типовых задач в области профессиональной деятельности ИД-3<sub>ОПК-2</sub> применяет знания химии при проведении химико-аналитических исследований в природообустройстве и водопользовании ИД-4<sub>ОПК-2</sub> применяет знания физических законов и анализа физических явлений для решения задач в природообустройстве и водопользовании ИД-5<sub>ОПК-2</sub> использует основные законы экологии при решении вопросов по сохранению и защите экосистем в природообустройстве и водопользовании ИД-6<sub>ОПК-2</sub> использует знания законов функционирования биологических систем для решения задач в области природообустройства и водопользования ИД-7<sub>ОПК-2</sub> использует гидрологическую, климатическую и метеорологическую информацию для решения задач в области природообустройства и водопользования ИД-8<sub>ОПК-2</sub> Применяет базовые знания о морфологии, свойствах и распространении основных типов почв при решении профессиональных задач ИД-9<sub>ОПК-2</sub> использует знания о минералогическом и породном составе земной коры, водно-физических и коллекторских свойствах горных пород в профессиональной деятельности ИД-10<sub>ОПК-2</sub> применяет навыки подготовки и проведения экспериментальных исследований ИД-11<sub>ОПК-4</sub> показывает пространственное представление и конструктивно-геометрическое мышление для выполнения и чтения чертежей различного назначения, эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации ИД-12<sub>ОПК-4</sub> использует знания основных законов электротехники, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности с учетом производственной безопасности ИД-13<sub>ОПК-4</sub> использует знания основных законов механики, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности</p>

	<p>ИД-14<sub>ОПК-4</sub> использует знания основных законов гидравлики и свойств жидкостей для решения типовых задач в области профессиональной деятельности с учетом производственной безопасности</p> <p>ИД-15<sub>ОПК-4</sub> использует требования экологической и промышленной безопасности при осуществлении профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК-3 Способен использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования</p>	<p>ИД-1<sub>ОПК-3</sub> использует информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области профессиональной деятельности</p> <p>ИД-2<sub>ОПК-3</sub> использует знания в области геоинформатики и ГИС-технологий, пользуется стандартными программными продуктами для обработки, анализа и визуализации данных в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования</p> <p>ИД-3<sub>ОПК-3</sub> использует измерительную и вычислительную технику по метрологии, стандартизации и сертификации в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования</p>
<p>ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области природообустройства и водопользования</p>	<p>ИД-1<sub>ОПК-4</sub> применяет знания законодательства Российской Федерации в области природообустройства и водопользования</p>
<p>ОПК-5 Способен использовать в профессиональной деятельности методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования</p>	<p>ИД-1<sub>ОПК-5</sub> применяет знания и методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования</p>
<p>ОПК-6 Способен понимать принципы работы информационных технологий, использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования</p>	<p>ИД-1<sub>ОПК-6</sub> понимает принципы работы информационных технологий в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования</p> <p>ИД-2<sub>ОПК-6</sub> применяет знания в области геоинформатики и ГИС-технологий, пользуется стандартными программными продуктами для обработки, анализа и визуализации данных в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования</p> <p>ИД-3<sub>ОПК-6</sub> применяет измерительную и вычислительную технику по метрологии, стандартизации и сертификации в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования</p>

### 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>трудовая функция</i>			ПК-1	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ...	
			ПК-2	ИД-1ПК-2 ИД-2ПК-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>трудовая функция</i>			ПК-3	ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ...	
			ПК-4	ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-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: технологический				
Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	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-1 Выбирает и разрабатывает способы, мероприятия и технологии проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> Выбирает и разрабатывает способы, мероприятия и технологии проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	Код 13.005 ПС Специалист по агромелиорации и Утв. Приказом Мин. Труда и соц. Защиты РФ 30.09.2020 г. №682н) ТФ индекс В/02.6
Обеспечение соблюдения требований нормативных правовых актов в области экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности при обращении с отходами	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 соблюдать требования нормативных правовых актов в области экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности при обращении с отходами	ИД-1 <sub>ПК-2</sub> Осуществляет разработку комплекса мероприятий по предотвращению и снижению вредного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду	Код 16.006 ПС Работник в области обращения с отходами Утв. Приказом Мин. Труда и соц. Защиты РФ 27.10.2020 г. №751н.117 ТФ индекс В/01.6
Организация производства комплекса работ по техническому обслуживанию и содержанию на территориях и объектах	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 обследовать территории и объекты, наблюдать за состоянием элементов благоустройства и озеленения с целью установления их технического состояния на территориях и объектах	ИД-1 <sub>ПК-3</sub> Использует технологии производства различных видов работ по благоустройству и озеленению при производстве комплекса работ по техническому обслуживанию и содержанию	Код 10.005 ПС Специалист по благоустройству и озеленению территорий и объектов Утв. Приказом Мин. Труда и соц. Защиты РФ 9 сентября 2020 года N 599н ТФ индекс D/02.6

Организация эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации	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-4 Способен собирать исходные материалы, необходимые для разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ИД-1 <sub>ПК-4</sub> Оценивает соответствие реализуемых технологических процессов эксплуатации сельскохозяйственной техники разработанным планам и технологиям	Код 13.001 Специалист в области механизации сельского хозяйства Утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 02.09.2020 N 555н ТФ индекс D/02.6
Обеспечение работы сооружений очистки сточных вод и обработки осадка сточных вод в соответствии с технологическим регламентом	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 обеспечивать регламент работы и эксплуатацию сооружений очистки сточных вод	ИД-1 <sub>ПК-5</sub> Определяет приоритетность автоматизации технологических процессов производственных участков систем водоснабжения и водоотведения	Код 16.016 ПК Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения Утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.12.2020 N 61710 ТФ индекс В/01.6
			ИД-2 <sub>ПК-5</sub> Оценивает соответствие режима работы очистных сооружений требованиям природоохранного законодательства и эксплуатационной документации	
Тип задач: технологический: организационно-управленческий				
Организация технического и материального обеспечения эксплуатации станции водоподготовки	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-6 Способен организовывать техническое и материальное обеспечение эксплуатации станции водоподготовки	ИД-1 <sub>ПК-6</sub> Осуществляет проведение технических расчетов, разработку проектов и схем, в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами	Код 16.007 ПС Специалист по эксплуатации станций водоподготовки и Утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 11.04.2014 г. N 227н ТФ индекс В/02.6

Контроль рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах	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-7 Способен составлять оперативные прогнозы водопотребления с учетом состава и потребностей сельскохозяйственных растений и состояния мелиорируемых земель	ИД-1 <sub>ПК-7</sub> Использует необходимые методики расчета планов водопользования на оросительных системах и планов регулирования водного режима осушаемых земель	Код 13.018 ПС Специалист по эксплуатации мелиоративных систем Утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 25 декабря 2014 г. N 1152н ТФ индекс В/02.6
			ИД-2 <sub>ПК-7</sub> Оценивает и анализирует эффективность использования водных ресурсов	
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-8 Способен анализировать информацию для проведения оценки воздействия на окружающую среду объектов планируемой хозяйственной деятельности	ИД-1 <sub>ПК-8</sub> Планирует мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на основании результатов оценки воздействия на ОС	Код 40.117 ПС Специалист по экологической безопасности (в промышленности) Утв. Приказом Мин. Труда и соц. Защиты РФ 07.09.2020 г. №569н ТФ индекс С/01.6
Организация работ по мониторингу технического состояния элементов благоустройства, состояния зеленых насаждений и работ по инвентаризационному учету на территориях и объектах	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-9 Способен организовывать процедуру мониторинга состояния и инвентаризационного учета территорий и объектов	ИД-1 <sub>ПК-9</sub> Определять видовую принадлежность растений по внешним морфологическим признакам	Код 10.005 ПС Специалист по благоустройству и озеленению территорий и объектов Утв. Приказом Мин. Труда и соц. Защиты РФ 9 сентября 2020 года N 599н ТФ индекс D/03.6
			ИД-2 <sub>ПК-9</sub> Применяет методы оценки состояния территорий и объектов, в том числе с применением контрольно-измерительных приборов	
Тип задач: проектно-изыскательский				

Проектирование в области агроэкологии	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 разрабатывать проекты и организовывать работы по рекультивации загрязненных и деградированных почв земель сельскохозяйственного назначения	ИД-1 <sub>ПК-10</sub> Участвует в разработке проекта рекультивации загрязненных и деградированных почв земель сельскохозяйственного назначения	Код 13.023 ПС Агрохимик-почвовед Утв. Приказом Мин. Труда и соц. Защиты РФ 02.09.2020 г. №551н ТФ индекс А/04.6
			ИД-2 <sub>ПК-10</sub> Определяет степень пригодности земель для возделывания конкретных сельскохозяйственных культур исходя из агроэкологических условий территории и требований сельскохозяйственных культур	
			ИД-3 <sub>ПК-10</sub> Выполняет экологическое обоснование агротехнологий	
			ИД-4 <sub>ПК-10</sub> Определяет дозы материалов, снижающих токсичность (подвижность) загрязняющих веществ в почве в зависимости от характера и уровня загрязнения, свойств почвы	
Проектирование в области агроэкологии	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-11 Способен проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия в части экологических аспектов	ИД-1 <sub>ПК-11</sub> Разрабатывает мероприятия по оптимизации факторов, лимитирующих урожайность сельскохозяйственных культур, с учетом экологических ограничений	Код 13.023 ПС Агрохимик-почвовед Утв. Приказом Мин. Труда и соц. Защиты РФ 02.09.2020 г. №551н ТФ индекс А/04.6
			ИД-2 <sub>ПК-11</sub> Выполняет экологическое обоснование соотношения угодий, структуры пашни, организации территории, системы севооборотов	

			ИД-3 <sub>ПК-11</sub> Выполняет ландшафтно-экологический анализ территории при разработке адаптивно-ландшафтных систем земледелия	
			ИД-4 <sub>ПК-11</sub> Определяет степень пригодности земель для возделывания конкретных сельскохозяйственных культур исходя из агроэкологических условий территории и требований сельскохозяйственных культур	
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-12 Способен определять состояние почвенного покрова исследуемой территории по имеющимся картографическим материалам, литературным и фондовым источникам и планировать полевые работы	ИД-1 <sub>ПК-12</sub> Участвует в камеральных работах и подготовке отчетной документации инженерно-экологических изысканий	Код 13.023 ПС Агрохимик-почвовед Утв. Приказом Мин. Труда и соц. Защиты РФ 02.09.2020 г. №551н ТФ индекс В/01.6
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-13 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 <sub>ПК-13</sub> Определяет нормативные уровни допустимого негативного воздействия на окружающую среду	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленно сти) Утв. Приказом Мин. Труда и соц. Защиты РФ 07.09.2020 г. №569н ТФ индекс В/02.5

## **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 20.03.02 Природообустройство и водопользование 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.

Тип учебной практики:

- Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Типы производственной практики:

- Технологическая (проектно-технологическая) практика;
- Преддипломная практика.

**5.3. Учебный план**

В учебном плане бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование 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 50 процентов общего объема программы бакалавриата.

Программа реализуется в очной и заочной форме обучения. Учебный план по направлению подготовки 020.03.02 Природообустройство и водопользование профиль «Природоохранное обустройство территорий» представлен в Приложении 3.

#### **5.4. Календарный учебный график**

Последовательность реализации образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование 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 20.03.02 Природообустройство и водопользование входят рабочие программы

дисциплин обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений, включая элективные дисциплины (модули) и факультативную дисциплину «Основы информационной культуры».

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

### **5.6. Программы практик с фондами оценочных средств**

Учебная практика «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» объёмом 108 часов (3 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» объёмом 648 час. (18 з.е.), «Преддипломная практика» объёмом 108 час. (3 з.е.), закреплённой 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 20.03.02 Природообустройство и водопользование

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 приложены 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 20.03.02 Природообустройство и водопользование, 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 расчёта 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 20.03.02 Природообустройство и водопользование 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.

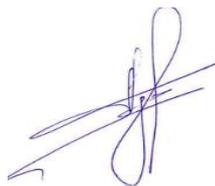
В целях совершенствования программы Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

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



Р.И. Абдразаков

Директор АТИ



А.В. Игловиков

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным  
государственным образовательным стандартом  
по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн		
1.	10.005	Профессиональный Стандарт «Специалист по благоустройству и озеленению территорий и объектов», утв. Приказом Мин. Труда и соц. Защиты РФ 9 сентября 2020 года N 599н
13 Сельское хозяйство		
2	13.001	Профессиональный Стандарт «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 02.09.2020 N555н
3	13.005	Профессиональный Стандарт «Специалист по агромелиорации», утв. Приказом Мин. Труда и соц. Защиты РФ 30.09.2020 г. №682н)
4	13.018	Профессиональный Стандарт «Специалист по эксплуатации мелиоративных систем», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 25 декабря 2014 г. N 1152н
5	13.023	Профессиональный Стандарт «Агрохимик-почвовед», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.09.2020 г. №551н
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство		
6	16.006	Профессиональный Стандарт «Работник в области обращения с отходами», утв. Приказом Мин. Труда и соц. Защиты РФ 27.10.2020 г. №751н.117
7	16.007	Профессиональный Стандарт «Специалист по эксплуатации станций водоподготовки», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 11.04.2014 г. N 227н
8	16.016	Профессиональный Стандарт «Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.12.2020 N 61710
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности		
9	40.117	Профессиональный Стандарт «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 07.09.2020 г. №569н

**Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование**

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
10.005 Специалист по благоустройству и озеленению территорий и объектов	D	Организация производства комплекса работ (благоустройство, озеленение, техническое обслуживание, содержание) на территориях и объектах	6	Организация производства комплекса работ по техническому обслуживанию и содержанию на территориях и объектах	D/02.6	6
	D		6	Организация работ по мониторингу технического состояния элементов благоустройства, состояния зеленых насаждений и работ по инвентаризационному учету на территориях и объектах	D/03.6	6
13.001 Специалист в области механизации сельского хозяйства	D	Организация обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	6	Организация эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации	D/02.6	6
13.005 Специалист по агромелиорации	B	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	6	Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	B/02.6	6
13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	B	Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем	6	Контроль рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах	B/02.6	6
13.023 Агрохимик-почвовед	A	Организация работ по обеспечению экологической безопасности сельскохозяйственного производства и растениеводческой продукции	6	Проектирование в области агроэкологии	A/04.6	6
	B	Организация почвенных обследований в рамках	6	Проведение предварительного камерального этапа почвенных	B/01.6	6

		крупномасштабной почвенной съемки, корректировки почвенных карт, инженерно-экологических изысканий		обследований		
16.006 Работник в области обращения с отходами	В	Обеспечение соответствия работ (услуг) в области обращения с отходами требованиям экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности	6	Обеспечение соблюдения требований нормативных правовых актов в области экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности при обращении с отходами	В/01.6	6
16.007 Специалист по эксплуатации станций водоподготовки	В	Руководство структурным подразделением по эксплуатации станций водоподготовки	6	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации станции водоподготовки	В/02.6	6
16.016 Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения	В	Разработка технологических регламентов, мероприятий по совершенствованию технологических процессов водоотведения, очистки сточных вод и обработки осадка	6	Обеспечение работы сооружений очистки сточных вод и обработки осадка сточных вод в соответствии с технологическим регламентом	В/01.6	6
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
	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