

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»

СОГЛАСОВАНО:

Директор ООО «ТК «Экотранс»


Н.Т.Шелев

«15» мая 2021 г.



УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета БГТУ им. В.Г. Шухова
Протокол № «15» мая 2021 г.


Председатель
Ученого совета

С.Н. Глаголев



ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление подготовки:

20.04.02 – Природообустройство и водопользование

Природообустройство и защита окружающей среды

(направленность (профиль) образовательной программы)

Квалификация:


Магистр


Белгород – 2021 г.

Образовательная программа составлена в соответствии с требованиями:


- Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 2 декабря 2019 г. № 403-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»
- Федерального закона от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»
- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование, утвержденного приказа Минобрнауки России от 26.05.2020 № 686;
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. № 301;
- Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;
- Приказа Минобрнауки России от 5 августа 2020г. № 885 «О практической подготовке обучающихся»
- Локальных нормативных актов университета.

Образовательная программа утверждена для реализации на 2021/2022 учебный год.

Разработчики: д-р техн. наук, доц.  / С.В. Свергузова /

Первый заместитель директора
ООО «ТК «Экотранс»  / Е.А. Ильина /

канд. техн. наук, доц.  / Т.А. Василенко /

/ Директор института: д-р техн. наук, проф.  / Р.Н. Ястребинский /

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ..... | 4 |
| 1.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников..... | 4 |
| 1.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС | 4 |
| 1.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников | 6 |
| 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ..... | 6 |
| 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ..... | 7 |
| 3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения. | 7 |
| 3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения..... | 8 |
| 3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения..... | 9 |
| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ..... | 11 |
| 4.1. Структура образовательной программы | 11 |
| 4.2. Состав образовательной программы | 11 |
| 4.2.1. Учебный план, график учебного процесса | 11 |
| 4.2.2. Рабочие программы и оценочные материалы | 11 |
| 4.2.3. Рабочие программы практик | 12 |
| 4.2.4. Программа государственной итоговой аттестации..... | 12 |
| 4.2.5. Методическое обеспечение образовательной программы | 12 |
| 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | 12 |
| 5.1. Электронная информационно-образовательная среда | 12 |
| 5.2. Материально-техническое обеспечение | 13 |
| 5.3. Кадровые условия реализации образовательной программы..... | 13 |
| 5.4. Условия реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья | 14 |
| 5.5. Финансовое обеспечение | 15 |
| 5.6. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе | 15 |

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

1.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

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

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- технологический;
- организационно-управленческий;

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

- мелиорация, рекультивация и охрана земель различного назначения;
- обращение с отходами производства и потребления.

1.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

Перечень профессиональных стандартов:

| № п/п | Код профессионального стандарта | Наименование профессионального стандарта |
|-----------------------|---------------------------------|--|
| 13 Сельское хозяйство | | |
| 1 | 13.005 | Профессиональный стандарт «Специалист по агро-мелиорации», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 сентября 2020 г. № 682н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03 ноября 2020 г., регистрационный № 60723) |
| 2 | 13.018 | Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации мелиоративных систем», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1152н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 января 2015 г., регистрационный № 35640) |

Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника:

| Код и наименование профессионального стандарта | Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
|--|-----------------------------|---|----------------------|--|--------|-----------------------------------|
| | Код | Наименование | Уровень квалификации | Наименование | Код | Уровень (подуровень) квалификации |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 13.005 Специалист по агромелиорации | С | Управление процессом мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в организации | 7 | Руководство планированием и реализацией мелиоративных мероприятий, эксплуатацией мелиоративных систем | С/01.7 | 7 |
| | | | | Проведение апробации в производственных условиях новых технологий мелиорации земель сельскохозяйственного назначения | С/02.7 | 7 |
| 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем | С | Управление эксплуатацией мелиоративных систем | 7 | Руководство гидрогеологомелиоративной партией | С/03.7 | 7 |
| | | | | Руководство отделом водопользования службы эксплуатации мелиоративных систем | С/04.7 | 7 |

Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника на основе писем работодателей.

| Обобщенные трудовые функции | | Трудовые функции | |
|---|----------------------|--|-----------------------------------|
| Наименование | Уровень квалификации | Наименование | Уровень (подуровень) квалификации |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Управление технологическими процессами в организации в сфере обращения с отходами | 7 | Осуществление контроля соблюдения нормативов, инструкций, технических условий и стандартов деятельности организации в области обращения с отходами | 7 |
| | | Определение и корректировка состояния технологического процесса обращения с отходами | 7 |
| Обеспечение соответствия работ (услуг) при обращении с отходами требованиям экологической безопасности и санитарно-эпидемиологического благополучия населения | 7 | Проведение работ по освоению новых технологических процессов, средств технологического оснащения, организационно-технических мероприятий | 7 |
| | | Модернизация технологических процессов обращения с отходами | 7 |

1.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

| Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда) | Типы задач профессиональной деятельности | Задачи профессиональной деятельности | Объекты профессиональной деятельности (или области знания) |
|---|--|---|---|
| 13 Сельское хозяйство | организационно-управленческий | Руководство планированием и реализацией мелиоративных мероприятий, эксплуатацией мелиоративных систем, отделом водопользования службы эксплуатации мелиоративных систем | мелиорация, рекультивация и охрана земель различного назначения |
| | технологический | Проведение апробации в производственных условиях новых технологий мелиорации и рекультивации земель сельскохозяйственного назначения | |
| | организационно-управленческий | Контроль соблюдения нормативно-технических стандартов деятельности организации и планирование порядка выполнения работ по контролю технологических процессов в области обращения с отходами | обращение с отходами производства и потребления |
| | технологический | Определение критериев технологической прогрессивности и планирование программ модернизации технологических процессов в области обращения с отходами | |

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

| | |
|--|---|
| Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки | Природообустройство и защита окружающей среды |
| Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы | Магистр |
| Объем программы (в зачетных единицах) | 120 |
| Формы обучения | Очная |
| Срок получения образования, лет | Очная форма – 2 года |

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| Категория (группа) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|--|--|---|
| Системное и критическое мышление | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.1. Применяет методы системного и критического анализа, методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации. |
| | | УК-1.2. Использует методологию системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий. |
| Разработка и реализация проектов | УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК-2.1. Осуществляет планирование научного исследования, используя проектную методологию. |
| | | УК-2.2. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ её решения через реализацию проектного управления. |
| | | УК-2.3. Разрабатывает концепцию и план реализации проекта, осуществляет мониторинг хода реализации проекта на основе процедур оценки качества проекта. |
| Командная работа и лидерство | УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК-3.1. Формирует команду и вырабатывает стратегию ее работы. |
| | | УК-3.2. Осуществляет выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией. |
| Коммуникация | УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК-4.1. Составляет деловую документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке. |
| | | УК-4.2. Организует обсуждение результатов профессиональной и научной деятельности, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке. |
| | | УК-4.3. Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с современными средствами коммуникации. |

| | | |
|---|---|---|
| Межкультурное взаимодействие | УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | УК-5.1. Анализирует разнообразие культур в условиях различных этнических, религиозных, ценностных систем. |
| | | УК-5.2. Формирует цели и задачи межкультурного профессионального взаимодействия с учетом разнообразия культур |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способности ее совершенствования на основе самооценки | УК-6.1. Планирует и реализует технологии целеполагания и целедостижения для личностного саморазвития. |
| | | УК-6.2. Определяет уровни самооценки в процессе самоорганизации собственной деятельности. |

3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| Категория общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|---|--|--|
| Решение проблемных вопросов в области профессиональной деятельности | ОПК-1. Способен ориентироваться в проблемных ситуациях и принимать решения при управлении процессами в области природообустройства и водопользования | ОПК-1.1. Использует методы управления процессами, системного анализа и исследования операций. ОПК-1.2. Применяет в практической деятельности методы управления процессами, системного анализа и исследования операций для выработки стратегии действий в проблемных ситуациях при управлении процессами природообустройства и водопользования. |
| Применение современных информационных технологий при решении научных и практических задач | ОПК-2. Способен анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользования | ОПК-2.1. Использует методы современных информационных технологий, анализа и оптимизации при решении научных и практических задач. ОПК-2.2. Применяет в практической деятельности знание методов современных информационных технологий, анализа и оптимизации при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользования. |
| Технико-экономическая оценка мероприятий и технических решений | ОПК-3. Способен проводить технико-экономическую оценку мероприятий и технических решений в области природообустройства и водопользования | ОПК-3.1. Выбирает методы технико-экономической оценки мероприятий и технических решений ОПК-3.2. Применяет в практической деятельности методы технико-экономической оценки мероприятий и технических решений в области природообустройства и водопользования ОПК-3.3. Проводит мониторинг и осуществляет производственный экологический контроль природных объектов с тех- |

| | | |
|--|---|--|
| | | ногенной нагрузкой с учетом требований к метрологическому обеспечению |
| Генерирование и реализация новых идей, структурирование знаний | ОПК-4. Способен структурировать знания и генерировать новые идеи в области природообустройства и водопользования, отстаивать их и целенаправленно реализовывать | ОПК-4.1. Использует принципы и способы генерирования и реализации новых идей, структурирования знаний. ОПК-4.2. Применяет в практической деятельности способы генерирования и реализации новых идей, структурирования знаний. |

3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| Задача профессиональной деятельности | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции | Основание (ПС, анализ опыта) |
|---|---|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Тип задач профессиональной деятельности: технологический | | | | |
| Проведение апробации в производственных условиях новых технологий мелиорации и рекультивации земель сельскохозяйственного назначения | Мелиорация, рекультивация и охрана земель различного назначения | ПК-1. Способен к проведению исследований процессов функционирования природно-техногенных объектов мелиорации и рекультивации для обеспечения выполнения требований экологической безопасности. | ПК-1.1. Применяет методы исследований систем объектов мелиорации и рекультивации | Профессиональный стандарт 13.018 «Специалист по эксплуатации мелиоративных систем» |
| | | | ПК-1.2. Использует методы проведения исследований для совершенствования технологий рекультивации и мелиорации земель с целью выполнения требований экологической безопасности | |
| | | | ПК-1.3. Проводит экологическое обоснование и экспертизу документации природно-техногенных объектов с учетом требований экологической безопасности | |
| | | ПК-2. Способен проводить мониторинг новых успешных практик, разработок оборудования, методик и технологий для гидротехнических сооружений и в области мелиорации, рекультивации земель сельскохозяйственного назначения | ПК-2.1. Проводит экспертную оценку предлагаемых инновационных технологических решений для гидротехнических сооружений и в области мелиорации, рекультивации земель сельскохозяйственного назначения | |
| ПК-2.2. Анализирует эффективность инновационных технологий (элементов технологий), технических разработок для гидротехнических сооружений и в области мелиорации, рекультивации земель сельскохозяйственного назначения | | | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|--|---|---|
| Определение критериев технологической прогрессивности и планирование программ модернизации технологических процессов в области обращения с отходами | Обращение с отходами производства и потребления | ПК-3. Способен проводить поиск, обработку и анализ информации по технике и наилучшим доступным технологиям в области обращения с отходами | ПК-3.1. Анализирует проекты внедрения новой техники и технологий, включая наилучшие доступные технологии в области обращения с отходами | Анализ отечественного и зарубежного опыта. |
| | | | ПК-3.2. Анализирует ресурсы и энергосбережение в результате внедрения новой техники и технологии в области обращения с отходами | |
| Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий | | | | |
| Руководство планированием и реализацией мелиоративных мероприятий, эксплуатацией мелиоративных систем, отделом водопользования службы эксплуатации мелиоративных систем | Мелиорация, рекультивация и охрана земель различного назначения | ПК-4. Способен к руководству выполнением мероприятий по надлежащей эксплуатации мелиоративной сети и работ по рекультивации земель | ПК-4.1. Проводит разработку планов мероприятий по надлежащей эксплуатации мелиоративной сети и работ по рекультивации земель | Профессиональный стандарт 13.018 «Специалист по эксплуатации мелиоративных систем». |
| | | | ПК-4.2. Использует природоохранное законодательство и правила охраны водных и земельных ресурсов для проверки их соблюдения при эксплуатации мелиоративной сети и работ по рекультивации земель | |
| | | | ПК-4.3. Разрабатывает предложения и рекомендации, направленных на рациональное использование водных и почвенных ресурсов | |
| Контроль соблюдения нормативно-технических стандартов деятельности организации, планирование порядка выполнения работ по контролю технологических процессов и совершенствование инженерного обеспечения в области обращения с отходами | Обращение с отходами производства и потребления | ПК-5. Способен осуществлять контроль соблюдения нормативно-технических стандартов и планирование порядка выполнения работ по контролю технологических процессов в области обращения с отходами | ПК-5.1. Проводит проверку организации и документирования технологических процессов в области обращения с отходами | Анализ отечественного и зарубежного опыта. |
| | | | ПК-5.2. Разрабатывает планы совершенствования учета расхода материалов, сырья с целью снижения количества технологических отходов | |
| | | | ПК-5.3. Совершенствует технологии и инженерное обеспечение в области обращения с отходами | |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Структура образовательной программы

| Структура ОП | | Объем программы и ее блоков в зачетных единицах |
|--|-------------------------------------|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 84 |
| Блок 2 | Практики | 27 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 |
| Объем образовательной программы | | 120 |
| В т.ч. объем практической подготовки составляет 96 зачетных единиц, 3456 часа. | | |

4.2. Состав образовательной программы

4.2.1. Учебный план, график учебного процесса

Учебный план, включающий план учебного процесса, приложение к учебному плану и компетентностный план, определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, формы промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации обучающихся (**Приложение 1.1**).

Учебный план хранится в департаменте образовательной политики, в электронном виде размещен на сайте Университета в разделе «Сведения об образовательной организации» и в автоматизированной системе управления университетом.

Календарный учебный график утверждается ежегодно и публикуется на сайте Университета.

4.2.2. Рабочие программы и оценочные материалы

Содержание образовательной программы представлено в аннотациях и в полном объеме в рабочих программах дисциплин (модулей) (**Приложение 2.1**).

Аннотации дисциплин размещены на сайте Университета в разделе «Сведения об образовательной организации», рабочие программы дисциплин (модулей), включающие оценочные материалы, хранятся на кафедре и в электронном виде размещены в электронной информационно-образовательной среде университета.

4.2.3. Рабочие программы практик

При реализации образовательной программы предусматриваются следующие практики:

1. Наименование практики – учебная ознакомительная практика.

Тип учебной практики – ознакомительная практика.

2. Наименование практики – производственная научно-исследовательская работа.

Тип производственной практики – научно-исследовательская работа.

3. Наименование практики – производственная технологическая (проектно-технологическая) практика.

Тип производственной практики – технологическая (проектно-технологическая) практика.

4. Наименование практики – производственная преддипломная практика.

Тип производственной практики – преддипломная практика.

Рабочие программы практик (**Приложение 3.1**) хранятся на кафедре и в электронном виде размещены в электронной информационно-образовательной среде университета.

4.2.4. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация включает: подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Программа ГИА хранится на кафедре (**Приложение 4**) и в электронном виде размещена в электронной информационно-образовательной среде университета.

4.2.5. Методическое обеспечение образовательной программы

Перечень методических и иных документов, разработанных для обеспечения образовательного процесса по образовательной программе, представлен в **Приложении 5** и в электронном виде размещен в электронной образовательной среде университета. Методические материалы также представлены в электронной информационно-образовательной среде БГТУ им. В.Г. Шухова.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Электронная информационно-образовательная среда

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети Интернет, как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

-доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

-формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

-фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы магистратуры;

-проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

-взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети Интернет.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

5.2. Материально-техническое обеспечение

Для организации учебного процесса по данной образовательной программе университете располагает учебными аудиториями для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей). Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. При необходимости используется замена оборудования его виртуальными аналогами.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости).

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и при необходимости подлежит обновлению.

5.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация программы обеспечивается педагогическими работниками, а также лицами, привлекаемыми университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях. Квалификация педагогических работников университета

отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь 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).

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры должно осуществляться научно-педагогическим работником Организации, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

Кадровое обеспечение при реализации образовательной программы представлено в **Приложение 6**.

5.4. Условия реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии таких обучающихся) особенности освоения образовательной программы определены в локальных нормативных актах университета.

Обучающиеся из числа лиц с ОВЗ по их желанию могут быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адап-

тированных к ограничениям их здоровья.

Для лиц с ОВЗ в университете предоставлен выбор мест прохождения практик, учитывающий состояние здоровья и требования по доступности.

5.5. Финансовое обеспечение

Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

5.6. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

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

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе магистратуры 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 программе магистратуры подтверждается следующими документами:

– Рецензия на основную образовательную программу высшего образования «Природообустройство и защита окружающей среды» по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование» квалификации «Магистр». Рецензент – Директор ООО «ТК «Экотранс» Н.Т. Шеин.

– Рецензия на основную образовательную программу высшего образования «Природообустройство и защита окружающей среды» по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование» квалификации «Магистр». Рецензент – Директор ООО «ЦЭС и Э» Н.Б. Шачнева.

Утверждение изменений в образовательной программе для реализации в 2022/2023 учебном году

Основная образовательная программа рассмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022/2023 учебном году на заседании Ученого совета университета «25» мая 2022 г. протокол № 10.

Заместитель

председателя Ученого совета:



/Е.И. Евтушенко/
(инициалы, фамилия)

Вводится Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры утвержденный приказом Минобрнауки России от 06 апреля 2021 года №245 (действует с 01.09.2022 г) взамен Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 года № 301

| Раздел документа | Содержание дополнений и изменений |
|--|---|
| 1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников | Актуализирован Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации мелиоративных систем», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.09.2021 №648н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 октября 2021г., регистрационный № 65535) взамен Профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации мелиоративных систем», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1152н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 января 2015 г., регистрационный № 35640) |
| 2. Общая характеристика образовательной программы, реализуемой в рамках направления подготовки | Без изменений |
| 3. Планируемые результаты освоения образовательной программы | Без изменений |
| 4. Структура и содержание основной профессиональной образовательной программы | В рабочие программы дисциплин, практик, ГИА внесены изменения, связанные с обновлением литературы в библиотеке университета и ЭБС. В рабочие программы дисциплин, практик, ГИА внесены изменения, связанные с обновлением материально-технического обеспечения, лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения. |
| 5. Условия реализации образовательной программы | Внесены изменения, связанные с обновлением кадровых условий реализации образовательной программы Внесены изменения в перечень используемого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения в соответствии с рекомендациями Минобрнауки России и Минцифры России. |

**Утверждение изменений в образовательной программе
для реализации в 2023/2024 учебном году**

Основная образовательная программа рассмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023/2024 учебном году на заседании Ученого совета университета « 31 » мая 2023г. протокол № 10

Заместитель
председатель Ученого совета: _____ /Е.И. Евтушенко/

**Лист дополнений и изменений,
внесенных в основную образовательную программу**

| Раздел документа | Содержание дополнений и изменений |
|--|---|
| 1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников | Без изменений |
| 2. Общая характеристика образовательной программы, реализуемой в рамках направления подготовки | Без изменений |
| 3. Планируемые результаты освоения образовательной программы | Без изменений |
| 4. Структура и содержание основной профессиональной образовательной программы | В рабочие программы дисциплин, практик, ГИА внесены изменения, связанные с обновлением литературы в библиотеке университета и ЭБС. В рабочие программы дисциплин, практик, ГИА внесены изменения, связанные с обновлением материально-технического обеспечения, лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения. |
| 5. Условия реализации образовательной программы | Внесены изменения, связанные с обновлением кадровых условий реализации образовательной программы Внесены изменения в перечень используемого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения в соответствии с рекомендациями Минобрнауки России и Минцифры России |

Утверждение изменений в образовательной программе для реализации в 2024/2025 учебном году

Основная образовательная программа рассмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024/2025 учебном году на заседании Ученого совета университета « 29 » мая 2024 г. протокол № 12

Заместитель

председателя Ученого совета,

/Е.И. Евтушенко/

Лист дополнений и изменений, внесенных в основную образовательную программу

| Раздел документа | Содержание дополнений и изменений |
|--|---|
| 1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников | Без изменений |
| 2. Общая характеристика образовательной программы, реализуемой в рамках направления подготовки | Без изменений |
| 3. Планируемые результаты освоения образовательной программы | Без изменений |
| 4. Структура и содержание основной профессиональной образовательной программы | В рабочие программы дисциплин, практик, ГИА внесены изменения, связанные с обновлением литературы в библиотеке университета и ЭБС. В рабочие программы дисциплин, практик, ГИА внесены изменения, связанные с обновлением материально-технического обеспечения, лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения. |
| 5. Условия реализации образовательной программы | Внесены изменения, связанные с обновлением кадровых условий реализации образовательной программы Внесены изменения в перечень используемого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения в соответствии с рекомендациями Минобрнауки России и Минцифры России |

Утверждение изменений в образовательной программе для реализации в 2025/2026 учебном году

Основная образовательная программа рассмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025/2026 учебном году на заседании Ученого совета университета « 29 » мая 2025г. протокол № 10

Заместитель
председателя Ученого совета: _____ /Е.И. Евтушенко/

Лист дополнений и изменений, внесенных в основную образовательную программу

| Раздел документа | Содержание дополнений и изменений | | | | |
|--|---|---|--|--|---|
| 1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников | Без изменений | | | | |
| 2. Общая характеристика образовательной программы, реализуемой в рамках направления подготовки | Без изменений | | | | |
| 3. Планируемые результаты освоения образовательной программы | <p>В профессиональную компетенцию добавлен индикатор:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Код и наименование профессиональной компетенции</th> <th style="text-align: center;">Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ОПК-2 Способен анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользования</td> <td>ОПК-2.3 Применяет системы интеллектуального анализа данных и прогнозирования для решения задач природообустройства и водопользования</td> </tr> </tbody> </table> | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции | ОПК-2 Способен анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользования | ОПК-2.3 Применяет системы интеллектуального анализа данных и прогнозирования для решения задач природообустройства и водопользования |
| Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции | | | | |
| ОПК-2 Способен анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользования | ОПК-2.3 Применяет системы интеллектуального анализа данных и прогнозирования для решения задач природообустройства и водопользования | | | | |
| 4. Структура и содержание основной профессиональной образовательной программы | Без изменений | | | | |
| 5. Условия реализации образовательной программы | <p>Внесены изменения, связанные с обновлением кадровых условий реализации образовательной программы.</p> <p>В рабочие программы дисциплин, практик, ГИА внесены изменения, связанные с обновлением литературы в библиотеке университета и ЭБС.</p> <p>В рабочие программы дисциплин, практик, ГИА внесены изменения, связанные с обновлением материально-технического обеспечения.</p> <p>Внесены изменения в перечень используемого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения в соответствии с рекомендациями Минобрнауки России и Минцифры России.</p> | | | | |