

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кудрявцев М.Г. ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Должность: Проректор по образовательной деятельности МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Дата подписания: 2024-03-28 «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА

Уникальный программный ключ:

790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»

(Университет Вернадского)

Принято Ученым советом
Университета Вернадского
«28» марта 2024 г. протокол № 9



ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Бакалавриат

Направление подготовки: 20.03.02 Природообустройство и водопользование

Направленность (профиль): Водоснабжение и водоотведение

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная

Балашиха 2024

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование направленность (профиль) Водоснабжение и водоотведение.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕАМБУЛА	5
1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
1.1 <i>Нормативные документы для разработки программы бакалавриата/магистратуры</i>	5
1.2 <i>Общая характеристика образовательной программы 20.03.02 Природообустройство и водопользование</i>	6
1.3 <i>Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП</i>	7
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ БАКАЛАВРИАТА	7
2.1 <i>Область (области) профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриат по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, направленности (профилю) подготовки Водоснабжение и водоотведение, включает:</i>	7
2.2 <i>Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников, объекты профессиональной деятельности выпускника или область знаний (при необходимости):</i>	7
3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 8	
4 СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА	16
5 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП БАКАЛАВРИАТА/МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 20.03.02 ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО И ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ, НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ	16
5.1 <i>Календарный учебный график</i>	16
5.2 <i>Учебный план</i>	16
5.3 <i>Рабочие программы дисциплин (модулей)</i>	17
5.4 <i>Программы практик</i>	28
5.5 <i>Программа Государственной итоговой аттестации обучающихся</i>	29
5.6 <i>Оценочные материалы</i>	29
5.7 <i>Методические материалы</i>	29
6 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	30
6.1 <i>Кадровое обеспечение</i>	30
6.2 <i>Материально-техническое обеспечение</i>	30
6.3 <i>Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса</i>	30
7 ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ	31

8 НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП БАКАЛАВРИАТА/МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО И ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ, НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ	33
9 РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ	34

ПРЕАМБУЛА

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 *Природообустройство и водопользование*, направленности (профилю) подготовки *Водоснабжение и водоотведение* (далее соответственно – образовательная программа или программа бакалавриата, направление подготовки), реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный аграрный заочный университет» (далее – Университет) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Университетом с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки (ФГОС ВО) 20.03.02 *Природообустройство и водопользование* на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников (далее – иные требования, предъявляемые к выпускникам), с учетом следующих профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника:

№	Код	Наименование профессионального стандарта	Приказ Минтруда и соцзащиты РФ
1	16.007	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНЦИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ	№ 227н от 11.04.2014 г.

1.1 Нормативные документы для разработки программы бакалавриата/магистратуры

– Настоящая основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата разработана на основе следующих нормативных документов:

– Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 апреля 2021 г. № 245;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.02 *Природообустройство и водопользование*, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от от 26 мая № 685;

– Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников сельского хозяйства», утвержденный приказом Минздрав соцразвития России от 15.02.2012 №126;

–Профессиональный стандарт Специалист по эксплуатации станций водоподготовки, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «22» мая 2014 г. № 32394 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации «11» апреля 2014 г., регистрационный № 227н.).

- Нормативно-методические документы Минобрнауки России и Рособнадзора;
- Устав Университета и локальные нормативные акты Университета.

1.2 Общая характеристика образовательной программы

1.2.1. Целями основной профессиональной образовательной программы являются:

- в области обучения: формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций у выпускника, способствующих его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда, а также компетентностей в предметных областях;
- в области воспитания: укрепление нравственности, развитие общекультурных потребностей, творческих способностей, социальной адаптации, коммуникативности, толерантности, настойчивости в достижении цели, выносливости и физической культуре.

Задачи основной профессиональной образовательной программы направлены на достижение целей в области обучения и воспитания и связаны с методическим обеспечением реализации ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование.

Воспитание студентов в Университете ориентировано на формирование базовой культуры личности и включает в себя:

- развитие ее социального и жизненного опыта, мотивационной сферы, социально-коммуникативных умений и навыков;
- формирование навыков принятия решений в последовательном и ответственном осуществлении своих социальных функций;
- поддержка профессионального роста;
- нравственное и гражданское самоопределение;

Основными направлениями воспитания студентов являются:

- гражданско-патриотическое воспитание;
- профессиональное воспитание;
- нравственное воспитание;
- эстетическое воспитание;
- трудовое воспитание;
- физическое воспитание.

В стратегической перспективе ФГБОУ ВО РГАЗУ позиционирует себя как отраслевой аграрный вуз, обеспечивающий гарантии качества единого образовательного пространства Российской Федерации в области сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности, отвечающий на современные запросы рынка труда и интегрированный в единое образовательное пространство нашей страны.

1.2.2. При реализации программы бакалавриата применяются электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

1.2.3. Сроки освоения и объем программы бакалавриата

Трудоемкость освоения студентом ООП указывается в зачетных единицах за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению и включает все виды контактной и самостоятельной работы студента, практики и времени, отводимого на контроль качества освоения студентом ООП.

1.2.4. Сроки освоения и объем программы бакалавриата при заочной форме обучения 5 лет.

1.2.5. Требования к абитуриенту

Условия приема и требования к поступающим регламентируются «Правилами приема в Университет».

1.2.6. Квалификация выпускника: бакалавр

1.2.7. Образовательная деятельность по программе бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 *Природообустройство и водопользование, направленности (профилю) подготовки Водоснабжение и водоотведение* осуществляется на русском языке.

1.3 Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП

- ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;
- ПООП – примерная основная образовательная программа;
- ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;
- УК – универсальные компетенции;
- ОПК – общепрофессиональные компетенции;
- ПК – профессиональные компетенции;
- ПС – профессиональный стандарт;
- ОТФ – обобщенная трудовая функция;
- ТФ – трудовая функция;
- ГИА – государственная итоговая аттестация;
- ИД – индикатор достижения компетенции.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ БАКАЛАВРИАТА

2.1 *Область (области) профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, направленности (профилю) подготовки Водоснабжение и водоотведение, включает:*

Область *Природообустройство и водопользование*: Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников: геосистемы различного ранга и их компоненты: почвы, грунты, поверхностные и подземные воды, воздушные массы тропосферы, растительный и животный мир; природно-техногенные комплексы: мелиоративные системы, инженерно-экологические системы, системы рекультивации земель, природоохранные комплексы, водохозяйственные системы, а также другие природно-техногенные комплексы, повышающие полезность компонентов природы.

2.2 *Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников, объекты профессиональной деятельности выпускника или область знаний (при необходимости):*

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или
---------------------------------------	--	--------------------------------------	--

			область знаний)
Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	технологическая	реализация проектов природообустройства и водопользования;	геосистемы различного ранга и их компоненты: почвы, грунты, поверхностные и подземные воды, воздушные массы тропосферы, растительный и животный мир; природно-техногенные комплексы: мелиоративные системы, инженерно-экологические системы, системы рекультивации земель, природоохранные комплексы, водохозяйственные системы, а также другие природно-техногенные комплексы, повышающие полезность компонентов природы.
		производство работ по строительству и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий	
		производство работ по рекультивации и охране земель, по снижению негативных последствий антропогенной деятельности	
		Составление научных докладов и библиографических списков по заданной теме;	
		Участие в подготовке научных отчетов, обзоров, публикаций, патентов, организации конференций.	

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения программы бакалавриата по направлению 20.03.02 Природообустройство и водопользование, направленности (профилю) подготовки *направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, направленности (профилю) подготовки* Водоснабжение и водоотведение у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

3.1 Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать(З) Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи, рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки Уметь (У) Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

		Владеть(В) Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.
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	Понимает современные технологии организации процесса управления, методы разработки альтернатив, выбора варианта и оценки последствий реализации организационно управленческих решений, формулирует главную цель, определяет круг задач и критерии оптимальности для их решения с учетом имеющихся ресурсов
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды, учитывая особенности психологического взаимодействия
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Знать(З) Способен использовать основные методы повышения эффективности социального взаимодействия Уметь (У) Понимает основы деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке Владеть(В) Выбирает стиль общения в зависимости от ситуации с учетом функционирования языковых норм; ведет деловую переписку на государственном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем. Осуществляет деловую коммуникацию в формате корреспонденции на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Знать(З) 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 (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения. Уметь (У) Использует знания о научных, философских и религиозных картинах мира для формирования мировоззренческой позиции и

		недискриминационного взаимодействия в личностном и профессиональном общении Владеть(В) Учитывает при общении культурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровье-сбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Анализирует свои ресурсы и определяет способы самоорганизации и саморазвития в личной жизни и профессиональной деятельности
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровье-сбережение)	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знать(З) Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни Уметь (У) Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Знать(З) Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимает меры по ее предупреждению Уметь (У) Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения), сохранению природной среды Владеть(В) Знакомит с общей характеристикой обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности, классификацией чрезвычайных ситуаций военного характера принципами и способами организации защиты населения от опасностей
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими различные психофизические особенности, на основе применения базовых дефектологических знаний
Экономическая культура, в том числе финансовая	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях	Знать(З) Применяет методы личного экономического и финансового

грамотность	жизнедеятельности	планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски Уметь (У) Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике.
Гражданская позиция	УК-11. способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.

3.2 Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-1 Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	Знать(З) Основы управления технологическими процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования. Уметь (У) Проводить системный анализ деятельности организации и ее составляющих, используя методы управления технологическими процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования. Владеть(В) Методами и технологиями решения профессиональных задач, связанных с управлением технологическими процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования.
ОПК-2 Способен принимать участие в научно-исследовательской деятельности на основе использования естественнонаучных и технических наук, учета требований экологической и производственной деятельности	Знать(З) Основы научно-исследовательской деятельности в области природообустройства и водопользования на основе использования законов естественнонаучных и технических наук. Уметь (У) Соблюдать требования экологической и производственной безопасности при

	<p>обеспечении проектов природообустройства и водопользования</p> <p>Владеть(В) Методами научно-исследовательской деятельности в области природообустройства и водопользования на основе использования законов естественнонаучных и технических наук.</p>
<p>ОПК-3 Способен использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования</p>	<p>Знать(З) Основы работы с измерительной и вычислительной техникой, информационно-коммуникационные технологии в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Уметь (У) Применять информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности при участии в проектах природообустройства и водопользования</p> <p>Владеть(В) Принципами измерительной и вычислительной техники, при обеспечении проектов 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>Знать(З) Распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области природообустройства и водопользования</p> <p>Природопользование</p> <p>Уметь (У) Использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию</p> <p>Владеть(В) Знаниями правовых актов, основы нормативной, распорядительной и проектной документации, используемой 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>Знать(З) Методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования</p> <p>Уметь (У) Использовать в профессиональной деятельности методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования</p> <p>Владеть(В) Методами 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>Знать(З) Принципы работы информационных технологий, использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии</p> <p>Уметь (У) Применять измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в области природообустройства и водопользования</p> <p>Владеть(В) Принципами работы информационных технологий в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования</p>
--	---

3.3 *Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать профессиональными компетенциями, (в том числе исходя из направленности (профиля) программы бакалавриата, на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии), а также, при необходимости, на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников (далее - иные требования, предъявляемые к выпускникам):*

Технологический тип задач

Код и наименование профессиональной компетенции	Планируемые результаты
<p>ПК-1. Способен разработать перспективные и текущие планы-графики, включая планирование сроков и объемов работ, затрат трудовых и материальных ресурсов, по технологической подготовке процесса водоподготовки и проведению работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту технологического и вспомогательного оборудования водоподготовки, зданий и сооружений</p>	<p>Знать(З) Порядок и методы перспективного и текущего производственного планирования деятельности по водоподготовке и водоотведению</p> <p>Уметь (У) Разработать перспективные и текущие планы-графики, включая планирование сроков и объемов работ, затрат трудовых и материальных ресурсов в области природообустройства и водопользования</p> <p>Владеть(В) Методами по технологической подготовке процесса водоподготовки и проведению работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту технологического и вспомогательного оборудования водоподготовки, зданий и сооружений</p>

<p>ПК-2. Способен организовать работы по внедрению прогрессивной техники и технологии обеспечивающих сокращение затрат труда, энергетических затрат, улучшению использования технологического и вспомогательного оборудования, производственных площадей, повышению качества питьевой воды</p>	<p>Знать(З) Направления развития отечественной и зарубежной науки и техники по внедрению прогрессивной технологии обеспечивающих сокращение затрат труда, энергетических затрат, улучшению использования технологического и вспомогательного оборудования</p> <p>Уметь (У) Оптимизировать режимы работы станции водоподготовки с целью доведения качества очистки воды до нормативных требований с минимальными затратами материальных средств и энергоресурсов, а также контролировать их соблюдение со стороны персонала станции</p> <p>Владеть(В) Знаниями для контроля условий и режимов работы технологического и вспомогательного оборудования, влияющих на технологию и качество водоподготовки</p>
<p>ПК-3.Способен критически оценить и определить потребности в обновлении технологического и вспомогательного оборудования станции водоподготовки</p>	<p>Знать(З) Потребности в обновлении технологического и вспомогательного оборудования станции водоподготовки</p> <p>Уметь (У) Осуществлять проведение технических расчетов, разработку проектов и схем, в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами</p> <p>Владеть(В) Методами внедрения энергоэффективных технологии водоподготовке</p>
<p>ПК-4.Способен обеспечить ввод в эксплуатацию нового оборудования систем комплексной механизации и автоматизации технологических процессов</p>	<p>Знать(З) Основы технических расчетов, разработку проектов и схем, в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами</p> <p>Уметь (У) Использовать современные программные средства разработки технической, технологической и иной документации</p> <p>Владеть(В) Знаниями по обеспечить ввода в эксплуатацию нового оборудования систем комплексной механизации и автоматизации технологических процессов</p>
<p>ПК-5.Способен контролировать соблюдение оптимальных режимов реагентной обработки воды, работы сооружений, оборудования и систем станции с целью доведения качества воды до нормативных требований</p>	<p>Знать(З) Оптимальные режимы реагентной обработки воды, работы сооружений, оборудования и систем станции с целью доведения качества воды до нормативных требований</p> <p>Уметь (У) Осуществлять творческий поиск и решения проблем, возникающих в процессе организации эксплуатации станции водоочистки и водоотведения</p> <p>Владеть(В) Методами внедрения новых технологий и совершенствованием действующих технологических процессов и режимы водоподготовки и водоотведения</p>

ПК-6.Способен контролировать соблюдение на станции водоподготовки требований по экологической и санитарной безопасности	Знать(З) Требования по экологической и санитарной безопасности Уметь (У) Осуществлять локализацию и ликвидацию аварийных ситуаций в системах водоподготовки Владеть(В) Методами контроля работы станций водоподготовки
---	--

3.4. Соотнесение выбранных из профессиональных стандартов обобщенных трудовых функций и трудовых функций работника компетенциям выпускников образовательной программы

Код и наименование ПС	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
16.007 Специалист по эксплуатации станций водоподготовки	А	Руководство структурным подразделением по эксплуатации и станций водоподготовки	6	Планирование и контроль деятельности по эксплуатации станции водоподготовки	В/01.6	6
				Организация технического и материального обеспечения эксплуатации станции водоподготовки	В/02.6	6
				Управление процессом эксплуатации станции водоподготовки	В/03.6	6
				Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по	В/04.6	6

				эксплуатации станции водоподготовки		
--	--	--	--	---	--	--

Профессиональные компетенции могут быть установлены на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников (далее - иные требования, предъявляемые к выпускникам).

3.5. Требования к результатам освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 *Природообустройство и водопользование*, направленности (профилю) подготовки *Водоснабжение и водоотведение* выпускник должен овладеть всей совокупностью универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, на которые ориентирована программа бакалавриата.

4 СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Структура и объем программы бакалавриата

Структура программы бакалавриата (магистратуры)		Объем программы бакалавриата (магистратуры) и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 162
Блок 2	Практика	не менее 21
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 9
Объем программы бакалавриата (магистратуры)		240

5 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП БАКАЛАВРИАТА НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 20.03.02 ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО И ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ, НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ

5.1 Календарный учебный график

Календарный учебный график, в котором указывается последовательность реализации ОПОП ВО, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и государственную итоговую аттестацию, каникулы, представлен в электронном виде – на официальном сайте Университета.

5.2 Учебный план

Учебный план по направлению подготовки 20.03.02 *Природообустройство и водопользование*, направленности (профилю) подготовки *Водоснабжение и водоотведение*, отображающий логическую последовательность освоения ОПОП ВО, обеспечивающий формирование компетенций, представлен в электронном виде – на официальном сайте Университета.

В основу составления учебного плана положены общие требования к структуре

программы бакалавриата, сформулированные в разделе 2 ФГОС ВО и в разделе 4 образовательной программы по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, направленности (профилю) подготовки Водоснабжение и водоотведение.

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения ОПОП ВО (дисциплин (модулей), практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указана общая трудоемкость дисциплин (модулей), практик, государственной итоговой аттестации в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

В основной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и Блока 2 «Практика» указан перечень базовых дисциплин и практик, обеспечивающий формирование общепрофессиональных компетенций, а также профессиональных компетенций, установленных ПООП в качестве обязательных (при наличии).

Для каждой дисциплины, модуля, практики указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

5.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)

По направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, направленности (профилю) подготовки Водоснабжение и водоотведение имеются утвержденные в соответствующем порядке рабочие программы дисциплин (модулей).

В рабочих программах дисциплин (модулей) определены планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

В рабочих программах дисциплин (модулей) указаны результаты обучения по дисциплинам (модулям), которые соотнесены с установленными в разделе 3 программы бакалавриата индикаторами достижения компетенций.

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплины	Объем, з.е.
Б1.О4	История (история России, всеобщая история) История в системе социально-гуманитарных наук, основы методологии исторической науки, особенности становления государственности в России и мире, Русские земли в XIII-XV веках и европейское средневековье, Россия в XVI-XVII веках в контексте развития европейской цивилизации, Россия и мир в XVIII – XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот, Россия и мир в XX веке, Россия и мир в XXI веке. Историческое наследие и социально культурные традиции различных социальных групп	4
Б1.О.02	Русский язык и культура речи	3...
Б1.О.03	Информатика 1. Введение. Информатика. Информация. 2. Технические средства ЭВМ. 3. Программные средства ЭВМ 4. Алгоритмические средства ЭВМ. 5. Основы защиты информации.	2
Б1.О.04	Иностранный язык 1. Бытовая сфера общения. 2. Учебно-познавательная сфера общения. 3. Социально-культурная сфера общения. 4. Профессиональная сфера общения.	6
Б1.О.05	Правоведение 1. Основы теории права и государства 2. Основы конституционного права 3. Основы гражданского права 4. Основы трудового права	3

Б1.О.06	<p>Безопасность жизнедеятельности</p> <p>.Основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания».</p> <p>.Правовые, нормативно – технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности.</p> <p>3.Средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов</p>	3
Б1.О.07	<p>Физическая культура и спорт</p> <p>1. Теоретический раздел</p> <p>1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности студентов</p> <p>2. Социально-биологические основы физической культуры</p> <p>Организм человека как единая саморазвивающаяся и саморегулирующая биологическая система. Воздействие природных и социально-экологических факторов на организм и жизнедеятельность человека. Средства физической культуры и спорта в управлении совершенствованием функциональных возможностей организма - целях обеспечения умственной и физической деятельности. Физиологические механизмы и закономерности совершенствования отдельных систем организма под воздействием направленной физической тренировки. Двигательная функция и повышение устойчивости организма человека к различным условиям внешней среды.</p> <p>2. Методико-практический раздел</p> <p>1. Методика эффективных и экономичных способов овладения жизненно важными умениями и навыками (ходьба, передвижение на лыжах, плавание).</p> <p>2. Простейшие методики самооценки работоспособности, усталости, утомления и применения средств физической культуры для их направленной коррекции.</p> <p>3. Методика составления индивидуальных программ физического воспитания с оздоровительной, рекреационной и восстановительной направленностью (бег, плавание, лыжная подготовка и т.д.).</p> <p>4. Основы методики массажа и самомассажа. Методика корригирующей гимнастики для глаз.</p> <p>5. Методы оценки и коррекции осанки, телосложения.</p> <p>Методика проведения учебно-тренировочного занятия.</p> <p>7. Методика развития отдельных физических качеств.</p> <p>8. Основы судейства избранного вида спорта.</p> <p>9. Средства и методы восстановления организма при занятиях физической культурой и спортом (гидропроцедуры, аутотренинг и т. д.).</p>	2
Б1.О.08	<p>Экономика и финансовая грамотность</p> <p>1. Основы формирования экономической культуры и развития финансовой грамотности.</p> <p>2. Заработная плата как основной источник доходов физических лиц.</p> <p>3. Налоги и налогообложение физических лиц.</p> <p>4. Обязательное социальное страхование физических лиц.</p> <p>5. Пенсионное страхование физических лиц.</p> <p>6. Основы осуществления расчетов и платежей физическими лицами.</p> <p>7. Инвестирование и кредитование, осуществляемое физическими лицами.</p> <p>8. Страхование имущества и ответственности физических лиц.</p> <p>9. Особенности функционирования и возможности фондового и валютного рынка</p>	4
Б1.О.09	<p>Цифровые трансформации, информационные технологии</p>	3

Б1.О.10	<p>Высшая математика</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии. 2. . Введение в математический анализ. 3. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. 4. Применение дифференциального исчисления к исследованию функций. 5. Элементы высшей алгебры. 6. Неопределенный интеграл. 7. Определенный интеграл. 8. Функции многих независимых переменных. 9. Кратные и криволинейные интегралы. 10. Дифференциальные уравнения. 11. Числовые и функциональные ряды. 12. Теория вероятностей. 13. Основные понятия математической статистики. 14. Элементы линейного программирования. 	4
Б1.О.11	<p>Философия</p> <p>.Предмет философии, ее основные функции и проблемы. Место философии в системе социально – гуманитарных наук.</p> <p>.История философии: мыслители и школы.</p> <p>.Философия человека. Философия общества.</p> <p>4.Философские учения о нравственности и красоте. Этика и эстетика. Этика и современная наука.</p>	3
Б1.О.12	<p>Физика</p> <p>Физические основы механики</p> <p>Механические колебания и волны в упругих средах</p> <p>Молекулярная физика и термодинамика</p> <p>Электростатика</p> <p>Постоянный электрический ток</p> <p>Электромагнетизм</p> <p>Электромагнитная индукция и переменный ток</p> <p>Волновая оптика</p> <p>Квантовая физика</p> <p>Физика атома, атомного ядра и элементарных частиц</p>	6
Б1.О.13	<p>Химия(неорганическая и аналитическая)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия и законы химии. 2. Строение атома и периодический закон. Химическая связь. 3.Основные законы химических превращений. 4. Водные растворы. 5. Окислительно – восстановительные процессы. 6. Химия элементов 	3

Б1.О.14	<p>Прикладная математика</p> <p>1 Элементарная теория погрешностей. Источники и классификация погрешностей. Абсолютная и относительная погрешности, форма записи данных. Значащие цифры и верные знаки приближенного числа. Вычисление погрешностей функций.</p> <p>Численные методы линейной алгебры. Классификация численных методов линейной алгебры.</p> <p>2 Численные методы анализа математических моделей, описываемых уравнениями с одним неизвестным. Численные методы анализа математических моделей, описываемых системами линейных алгебраических уравнений.</p> <p>3 Метод наименьших квадратов. Отыскание параметров функции по способу наименьших квадратов. Отыскание параметров квадратичной функции. Применение метода наименьших квадратов для решения задач регрессионного анализа. Матричный подход в регрессионном анализе. Применение метода наименьших квадратов для решения задач математической обработки геодезических построений</p> <p>Парная регрессия и корреляция. Понятие о регрессионном анализе и его применение в государственной кадастровой оценке земель. Линейная регрессия и корреляция. Смысл и оценка параметров. Понятие о нелинейной регрессии.</p> <p>Множественная регрессия и корреляция. Понятие о множественной регрессии и корреляции.</p> <p>4 Спецификация модели. Отбор факторов при построении множественной регрессии. Применение множественной регрессии в оценочной деятельности. Системы эконометрических уравнений.</p> <p>5 Общее понятие о системе уравнений. Структурная и приведенная форма модели. Проблема идентификации. Оценивание параметров структурной модели. Применение систем эконометрических уравнений.</p>	3
Б1.О.15	<p>Экология</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Учение о биосфере. 2. Экология организмов. 3. Экология популяций. 4. Экология сообществ. 5. Экология экосистем. 6. Глобальные экологические проблемы. 	3
Б1.О.16	<p>Начертательная геометрия и инженерная графика</p> <p>1 Начертательная геометрия.</p> <p>Методы проецирования. Чертеж Монжа. Образование чертежа на двух и трех плоскостях проекций. Задание линии на чертеже. Положение линии относительно плоскостей проекций. Задание плоскости на чертеже. Взаимное положение плоскости и прямой, двух плоскостей. Способы преобразования проекций. Поверхности. Позиционные задачи. Пересечение линии с поверхностью, пересечение плоскостей, пересечение поверхностей.</p> <p>2 Инженерная графика.</p> <p>Геометрическое черчение. Проекционное черчение. Разъемные соединения. Чертеж общего вида. Деталирование чертежа общего вида. Электрические схемы.</p>	5
Б1.О.17	<p>Метрология, стандартизация и сертификация</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Метрология. 2. Стандартизация. 3. Сертификация и подтверждение соответствия. Современные представления о мониторинге состояния окружающей природной среды. 4. Классификация видов мониторинга. 5. Метрологические характеристики анализаторов состава веществ. Построение измерительных схем приборов для физико-химических измерений. 6. Физико-химические методы исследования состояния отдельных экологических сред, их преимущества и недостатки. 	4

Б1.О.18	<p>Проектная деятельность 1. Сущность и содержание педагогического проектирования и проектирования в образовании. Предмет, цели и задачи, практическое значение дисциплины. Содержание понятий «прогнозирование», «моделирование» и «проектирование» и их соотношение с другими понятиями, отражающими будущее. Сущность педагогического проектирования и его соотношение со смысложизненными явлениями. Структура проектной деятельности: субъекты, объекты и их уровни, цели, средства и результат (проект), нормативная база, информационное обеспечение проектирования деятельности организации, учреждений и служб в системе образования. 2. Основы разработки образовательных проектов Формирование концепции проекта. Проработка целей и задач проекта. Экспертная оценка Проектное финансирование: источники, формы и организация. Планирование проекта: сущность и содержание</p>	5
Б1.О.19	<p>Делопроизводство Тема 1. Предмет и задачи курса. Правила оформления документов Тема 2. Организационно-правовые и распорядительные документы Тема 3. Информационно-справочные документы Тема 4. Организация деловой переписки Тема 5. Организация делопроизводства и режима секретности Тема 6. Организация документооборота Тема 7. Хранение документов Тема 8. Организация работы с конфиденциальными документами Тема 9. Режим секретности как одно из направлений обеспечения безопасности личности, общества и государства Тема 10. Компьютерные технологии в делопроизводстве Тема 11. Кадровая документация Тема 12. Документирование приема граждан на работу Тема 13. Организация работы секретаря-референта Тема 14. Размещение и организация работы кадровой работы Тема 15. Защита персональных данных в делопроизводстве</p>	4
Б1.О.20	<p>Менеджмент Раздел 1. Менеджмент. Основные понятия дисциплины. 1.1. Сущность и характерные черты современного менеджмента. 1.2. Внешняя и внутренняя среда организации. Раздел 2. Функции управления. 2.1. Цикл менеджмента. 2.2. Организация и типы ее структур. 2.3. Планирование и контроль. 2.4. Мотивация и потребность Раздел 3. Связующие процессы. 3.1. Принятие решений. 3.2. Коммуникации. Раздел 4. Групповая динамика и руководство. 4.1. Конфликты. 4.2. Власть и партнерство. 4.3. Стили управления. Раздел 5. Самоменеджмент и деловое общение. 5.1. Самоменеджмент. 5.2. Деловое и управленческое общение.</p>	3

Б1.О.21	<p>Деловое общение</p> <p>Тема 1 Коммуникационный процесс и его роль в системе управления организацией Тема 2. Разновидности коммуникаций в организации Тема 3. Общение, как социально-психологическая проблема. Тема 4. Психологический потенциал деловых партнеров Модуль 2. Основные формы деловых коммуникаций Тема 5. Деловые беседы и деловые совещания в структуре современного делового взаимодействия Тема 6. Деловые переговоры: подготовка и проведение Тема 7. Письменная форма деловой коммуникации и деловая переписка Модуль 3. Деловая коммуникация и имидж фирмы Тема 8. Технологии эффективных презентаций и самопрезентаций Тема 9. Особенности деловой коммуникации на выставках и ярмарках Тема 10. Разработка коммуникационной стратегии и оценка эффективности деловых коммуникаций</p>	3
Б1.О.22	<p>Психология</p> <p>Тема 1. Общая характеристика психических процессов. Систематизация психических Тема 2. Ощущение и восприятие системы человека. Тема 3. Теории восприятия Тема 4. Память человека Тема 5. Виды и процессы памяти Тема 6. Теории и модели памяти Тема 7. Мышление и интеллект мышления/интеллекта в филогенезе, онтогенезе. Историческое развитие мышления/интеллекта. Генезис мышления/интеллекта в отдельном познавательном акте (стадии и этапы решения мыслительной задачи). Биологические и социальные детерминанты мышления/интеллекта. Окружающий мир - мышление/интеллект. Нейрофизиологические и нейропсихологические аспекты мышления/интеллекта. Индивидуально психологические особенности интеллекта/мышления. Тема 8. Теории мышления и интеллекта</p>	3
Б1.О.23	<p>Искусственный интеллект</p> <p>Тема 1. Введение в искусственный интеллект Тема 2. Нечеткая логика Тема 3. Экспертные системы Тема 4. Знания и их организация Тема 5. Машинное обучение Тема 6. Перцептрон и сигмоидный нейрон Тема 7. Нейронные сети. Тема 8. Глубокие нейронные сети Тема 9. Способы улучшения обучения нейронных сетей</p>	3
Б1.О.24	<p>Теоретическая механика</p> <p>1 Статика. Основные теоремы статики. 2. Кинематика. Основные законы и аксиомы кинетики. 3. Динамика материальной точки. 4. Динамика твердого тела.</p>	4
Б1.О.25	<p>Сопrotивление материалов</p> <p>1 Основные понятия. Теория напряженного состояния. Геометрические характеристики сечений. 2. Деформации и напряжения. 3. Сложное сопротивление. Расчет статически неопределимых стержневых систем. 4. Динамическая нагрузка. Расчет конструкций по несущей способности.</p>	4

Б1.О.26	<p>Теплотехника</p> <p>1. Предмет теплотехники, его структура, основные понятия и определения. Первый закон термодинамики.. Предмет и структура дисциплины – теплотехника. Термодинамическая система, термодинамический процесс. Параметры состояния. Внутренние параметры состояния, взаимодействие системы с окружающей средой. Внутренняя энергия термодинамической системы. Работа изменения её объема. Теплота и работа – формы микро- и макрофизического взаимодействия системы в процессах преобразования энергии. Аналитическое выражение первого закона термодинамики. Анализ уравнения первого закона.. 2. Термодинамические процессы.. Равновесные процессы. Обратимость процессов. Обобщенная методика анализа термодинамических процессов идеального газа. Изохорный, изобарный, изотермический и адиабатный процессы. Политропный процесс и его обобщающее значение. Характеристики политропных процессов в зависимости от показателя политропы.. 3. Теоретические основы тепловых двигателей, циклы ДВС. Сравнение циклов и направления модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин.. Непрерывное преобразования теплоты в работу. Прямой термодинамический цикл – цикл теплового двигателя. Термический КПД теплового двигателя. Циклы Карно. Формулировки второго закона термодинамики. Циклы ДВС. Их сравнение по термодинамическим параметрам. Направления совершенствования и модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин..</p>	3
Б1.О.27	<p>Материаловедение и технология конструкционных материалов</p> <p>1 Материаловедение 2 Технология конструкционных материалов (Горячая обработка металлов) 3 «Технология конструкционных материалов «Обработка металлов резанием»</p>	4
Б1.О.28	<p>Гидравлика</p> <p>1.Гидростатика. Основные законы. 2.Гидродинамика. Законы движения жидкости. 3. Истечение жидкости через отверстия и насадки. 4. Гидравлика открытых русел.</p>	4
Б1.В.01	Природопользование и охрана водных ресурсов	30
Б1.В.01.01	Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства	5
Б1.В.01.02	<p>Природопользование</p> <p>1.Природные ресурсы, проблемы их использования и охраны 2.Рациональное использование и охрана природных ресурсов 3.Ландшафтная дифференциация, компоненты и структура ландшафтов. 4.Природно – антропогенные ландшафты, функционирование и их устойчивость 5.Технические методы рационального обеспечения природных ресурсов и предотвращение их загрязнения. 6.Хозяйственный механизм природопользования. Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды</p>	6
Б1.В.01.03	<p>Инженерно-экологические изыскания</p> <p>Инженерно-экологические изыскания. Общие положения</p> <p>2. Нормативно-правовое и техническое обеспечение инженерноэкологических изысканий</p> <p>3. Оценка экологического состояния территории</p>	5
Б1.В.01.04	<p>Гидрология, метеорология и климатология</p> <p>1. Основы метеорологии и климатологии. 2. Учение о гидросфере. Речная система. 3. Гидрометрия. 4. Методы определения основных характеристик речного стока и его внутригодового распределения. 5. Регулирование стока рек. Водохранилища: характеристики, условия эксплуатации. 6. Методы расчета водохранилищ</p>	5
Б1.В.01.05	<p>Организация производства и управления персоналом на предприятиях</p> <p>1. Введение. 2. Основные фонды и оборотные средства. 3. Основные экономические показатели водного хозяйства. 4. Проблемы экономики в водохозяйственном производстве. 5. Экономическое обоснование водохозяйственных мероприятий. 6. Организация производства.</p>	3

Б1.В.01.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	3
Б1.В.01.ДВ.01.01	Эколого-экономическая оценка и восстановление водных объектов 1. Экономика использования водных ресурсов. 2. Качество природных вод. Качественные критерии оценки природных вод. 3. Мелиорации на водосборах. 4.Использование методов инженерной биологии в практике восстановления водных объектов. 5. Технические, водные, воздушные земельные, мелиорации и иные виды мелиораций водных объектов.	3
Б1.В.01.ДВ.01.02	Анализ экологически вредных соединений 1. Понятия о химических загрязнениях окружающей среды и их классификация. 2. Нормирование качества природной среды. 3. Мониторинг загрязнения поверхностных вод суши 4. Назначение и область применения методических указаний по отбору проб для анализа сточных вод. Основные понятия, термины и определения. 5. Флуориметрический метод измерений массовой концентрации НП.	3
Б1.В.01.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	3
Б1.В.01.ДВ.02.01	Теоретические основы водопользования 1. Водный баланс Земли. 2. Водные ресурсы Земли 3. Водоемы, показатели качества воды. Сущность водопользования 4. Рациональное водопользование и современные технологии очистки воды	3
Б1.В.01.ДВ.02.02	Геоинформационные системы и мониторинг водных объектов 1. Экологический мониторинг. 2. Организационные принципы и методы контроля состояния окружающей среды 3.Введение в ГИС и их классификация. 4. Картографическое и атрибутивное описание объектов ГИС. Визуализации базы данных ГИС при помощи векторных, растровых и топологических моделей.	3
Б1.В.02	Проектирование и эксплуатация водохозяйственных систем	30
Б1.В.02.01	Проектирование и эксплуатация водохозяйственных систем 1.Задачи управления ВХС 2.Методология проектирования водохозяйственных систем 3.Формирование структуры водохозяйственных систем 4.Управление функционированием водохозяйственных систем 5.Методы решения водохозяйственных проблем 6.Управление качеством водных ресурсов и природной среды и информационное обеспечение задач управления ВХС	6
Б1.В.02.02	Улучшение качества природных и очистка сточных вод 1. Состав и показатели качества природных вод. 2. Очистка природных вод, основные методы и оборудование. Обеззараживание воды; 3. Специальные методы улучшения качества воды. 4. Состав и свойства сточных вод. Общая характеристика методов их очистки. 5. Методы очистки сточных вод. 6. Обработка, обезвоживание и использование осадка. Обеззараживание сточных вод. Общие схемы станций очистки сточных вод.	6
Б1.В.02.03	Управление качеством и ресурсами природных вод 1.Качество как объект управления. 2.Инструменты контроля, анализа, управления и улучшения качества. 3.Разработка и внедрение систем качества и обеспечения их функционирования. 4.Управление природопользованием. 5.Экологический менеджмент на основе стандарта ISO 14000. 6. Оценка экономической эффективности осуществления природоохранных мероприятий.	6
Б1.В.02.04	Математическое моделирование водных экосистем 1. Основные системные понятия, системный анализ и системный подход в экологии 2. Моделирование, прогнозирование и принятие решений в экологических системах 3. Введение в имитационное моделирование 4. Практические основы применения имитационного моделирования. 5. Программное обеспечение в имитационном моделировании 6. Методы имитационного моделирования	6

Б1.В.02.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)	3
Б1.В.02.ДВ.01.01	Исследование инженерных мелиоративных систем Понятие о мелиоративных системах и их состав. Оросительные и осушительные системы. 2. Основы и принципы планового водопользования 3. Служба эксплуатации мелиоративных систем	3
Б1.В.02.ДВ.01.02	Техническое обеспечение мелиорации и рекультивации сельского хозяйства 1 «Основные понятия о рекультивации земель. Краткий исторический обзор рекультивационных мероприятий. Объекты рекультивации» Сущность и содержание рекультивации, как составной части природообустройства, значение мелиорации в осуществлении рекультивации земель. Краткий исторический обзор проводимых работ по рекультивации земель. Объекты рекультивации. Нарушенные и загрязненные земли. Подготовительный этап рекультивации. Рекультивационный режим. 2 «Теоретические основы рекультивации земель. Способы рекультивации земель по видам нарушений. Технический и биологический этапы рекультивации нарушенных земель Рекультивация земель, нарушенных при строительстве линейных сооружений» 3 Основные типы и степень деградации почв. Уровни природно-антропогенных экологических нарушений. Мероприятия, предотвращающие негативные воздействия на почву Технический и биологический этапы рекультивации нарушенных земель. Рекультивация земель, нарушенных при строительстве линейных сооружений Рекультивация карьерных выемок и отвалов Тема 3. «Химическое загрязнение геосистем и принципы рекультивации загрязненных земель. Загрязнение окружающей среды нефтью и нефтепродуктами в результате хозяйственной и иной деятельности» Источники загрязнения и состав загрязнителей. Токсикологическая характеристика нефтяных углеводородов. Уровни загрязнения. Изменение химических, физических и биологических свойств почв. Нормативы содержания загрязнителей в почве 4. «Рекультивация деградированных ландшафтов. Рекультивация выработанных торфяников. Предупреждение эрозии почв» «Биологическая мелиорация и ее роль в восстановлении деградированных агроландшафтов Биомелиорация засоленных земель » Сущность биологической мелиорации, история развития. Растения-мелиоранты, используемые для рассоления и рекультивации нарушенных земель. Влияние биомелиорации как средообразующего фактора при восстановлении деградированных лугов, пастбищ и засоленных земель. Рассоление засоленных земель, использование галофитов	4
Б1.В.02.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)	3
Б1.В.02.ДВ.02.01	Эксплуатация и мониторинг водохозяйственных систем и сооружений 1. Водное хозяйство страны и проблемы водопользования 2. Водохозяйственные системы 3. Управление водохозяйственными системами 4. Значение эксплуатации в рациональном функционировании водохозяйственных систем и сооружений. Эксплуатация и мониторинг подпорных сооружений 5. Эксплуатация водопропускных и водо-проводящих гидротехнических сооружений 6. Эксплуатация водохранилищ, подпертых бьефов, водозаборных сооружений и отстойников 7. Ремонтно-восстановительные работы и реконструкция водопроводящих сетей и сооружений комплексных гидроузлов	3
Б1.В.02.ДВ.02.02	Исследование рабочих и технологических процессов	3
Б1.В.03	Проектирование, строительство и эксплуатация ГТС	30
Б1.В.03.01	Комплексное использование и охрана водных ресурсов 1. Введение в дисциплину, проблемы современного водообеспечения и компенсации вредного воздействия вод. 2. Характеристика и особенности участников водохозяйственного комплекса. Государственный учет и контроль использования водных ресурсов. 3. Водохозяйственные расчеты и балансы. Гидрохимические балансы. 4. Методы управления водными ресурсами. Комплексные гидроузлы	7

Б1.В.03.02	Инженерные системы водоснабжения и водоотведения 1.Современное состояние качества воды в источниках водоснабжения и приёмниках сточных вод. 2.Повышение эффективности работы действующих водохозяйственных объектов. 3.Обеззараживание воды с учетом микробиологических показателей ее качества.. 4. Водоотведение. Схемы и системы водоотведения. Нормы, режимы и расчетные расходы водоотведения. 5. Дождевая система водоотведения. Обработка осадка. 6.Обводнение. Оросительные мелиорации с/х земель	7
Б1.В.03.03	Основы строительного дела: Инженерная геодезия и механика грунтов 1.Железобетонные конструкции 2.Металлические конструкции 3.Деревянные конструкции и конструкции из пластмасс 4.Свойства материалов: природные каменные материалы, искусственные материалы и неорганические (минеральные) вяжущие вещества. 5.Бетоны и их виды. Асбоцементные изделия, полимеры и пластмассы. Древесина и металлы.	5
Б1.В.03.04	Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию 1.Общие сведения о строительном производстве. Специфика водохозяйственного строительства 2.Производство бетонных и железобетонных работ. 3.Машины и механизмы для природообустройства и водопользования. 4.Машины и оборудование для производства строительно – монтажных работ 5.Машины и оборудование, применяемые для производства гидротехнических и мелиоративных работ 6.Составление проектно-сметной документации	5
Б1.В.03.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	3
Б1.В.03.ДВ.01.01	Гидравлика водохозяйственных сооружений 1. Гидравлика водохозяйственных сооружений 2. Истечение через водосливы. Основные понятия о движении грунтовых вод 3. Гидросиловые установки 4. Возобновляемые источники энергии	3
Б1.В.03.ДВ.01.02	Гидравлические системы и альтернативные источники энергии 1 Общие сведения о гидравлических системах в гидроэнергетике. 2. Развитие энергетики и состояние окружающей среды. Возобновляемые источники энергии. 3. Научные принципы и технические проблемы использования возобновляемых источников энергии. 4. Перспективные направления в области нетрадиционных источников энергии	3
Б1.В.03.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	3
Б1.В.03.ДВ.02.01	Гидроузлы комплексного назначения: Строительство и реконструкция гидроузлов 1. Общие сведения о гидротехнических сооружениях и условиях их работы 2. Общие вопросы расчётов устойчивости и прочности подпорных бетонных гидротехнических сооружений 3. Строительство и реконструкция гидроузлов с плотинами из грунтовых и других местных материалов 4. Исследования гидротехнических сооружений.	3
Б1.В.03.ДВ.02.02	Водозаборные сооружения поверхностных и подземных вод Введение. Задачи и методы проектирования водозаборных сооружений поверхностных и подземных вод. Водозаборные сооружения из поверхностных водоисточников. Основы проектирования и эксплуатации. Возозаборные сооружения подземных вод. Основы проектирования и эксплуатации. 4. Натурные наблюдения при строительстве и эксплуатации водозаборных сооружений поверхностных и подземных вод. Состав оборудования	3
Б1.В.04	Инженерные системы водоснабжения, водоотведения и обводнения сельскохозяйственных территорий	30

Б1.В.04.01	<p>Строительство и эксплуатация систем сельскохозяйственного водоснабжения и водоотведения</p> <p>Общие положения по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения</p> <p>Эксплуатация систем сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения</p> <p>Эксплуатация систем водоотведения</p> <p>Автоматизация систем сельскохозяйственного водоснабжения и водоотведения</p> <p>Обеспечение надежности технических устройств в системах при их эксплуатации</p> <p>Эксплуатация электрооборудования насосных станций</p> <p>Эксплуатация измерительных приборов для определения расхода и напора воды</p> <p>Планирование эксплуатационной деятельности</p> <p>Экономическое стимулирование</p>	5
Б1.В.04.02	<p>Организация и производство работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения сельскохозяйственных территорий</p> <p>Привязка проектов типовых сооружений сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения к местным условиям строительства; - организации разгрузки и складирования материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов водоснабжения и обводнения, с соблюдением технологических требований, обеспечения их сохранности и рационального расходования; - контроля обеспеченности участка строительства объектов водоснабжения и обводнения технологическими комплектами; - оперативного планирования и руководства производством работ на участке строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения в соответствии с проектной документацией и конкретными условиями строительной площадки; - контроля качества работ на участке строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения;</p>	5
Б1.В.04.03	<p>Эксплуатация инженерных систем сельскохозяйственного водоснабжения, водоотведения и обводнение территорий</p> <p>1 Общие положения по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения</p> <p>2 Эксплуатация систем сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения</p> <p>3 Эксплуатация систем водоотведения</p> <p>4 Автоматизация систем сельскохозяйственного водоснабжения и водоотведения</p> <p>5 Обеспечение надежности технических устройств в системах при их эксплуатации</p> <p>6 Эксплуатация электрооборудования насосных станций</p> <p>7 Эксплуатация измерительных приборов для определения расхода и напора воды</p> <p>8 Планирование эксплуатационной деятельности</p> <p>9 Экономическое стимулирование</p>	5
Б1.В.04.04	<p>Технология водоснабжения и водоотведения в сельском хозяйстве</p> <p>1 Системы сельскохозяйственного водоснабжения</p> <p>2 Водоснабжение поселков</p> <p>3 Фермы и комплексы</p> <p>4 Пастбища</p> <p>5 Полевое водоснабжение</p> <p>6 Нормы расхода воды в сельскохозяйственном водоснабжении</p>	5
Б1.В.04.05	<p>Гидравлика и сельскохозяйственное водоснабжение</p> <p>1.Гидравлика</p> <p>2.Гидравлические машины</p> <p>3.Сельскохозяйственное водоснабжение и расчет распределительных сетей</p>	5
Б1.В.04.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)	5

Б1.В.04.ДВ.01.01	Особенности изысканий и проектирования сельскохозяйственного водоснабжения 1.Водоснабжение населенных пунктов: Системы и схемы, основные элементы системы водоснабжения. Трассировка, устройство и оборудование водопроводной сети. Основные сведения по расчету водопроводных сетей. Водозаборные сооружения из подземных и поверхностных источников. Регулирующие и запасные емкости (водонапорные башни, резервуары чистой воды). 2.Водонапорные устройства и насосные станции. Схемы, методы сооружения очистки воды систем водоснабжения населенных мест. - Внутренний водопровод зданий: Классификация схем и систем водоснабжения, учет расхода воды, стабилизация напоров, борьба с утечками воды. Расчет внутренних водопроводов различного назначения. Местные водонапорные установки. Специальные противопожарные, поливочные водопроводы. Испытание и эксплуатация систем и оборудования.	5
Б1.В.04.ДВ.01.02	Сооружения систем водоснабжения и водоотведения 1 Роль водоснабжения и водоотведения (ВиВ) в развитии городов. Элементы гидравлики 2Схемы, основные элементы, гидравлический расчет внутреннего водоснабжения и водоотведение зданий	5
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)	4
Б1.В.ДВ.01.01	Социология и культурология Часть 1. Социология. 1. Основные методы, используемые социологией. 2. Основные методы сбора социологической информации, их характеристика. 3. Социальные конфликты: причины возникновения, стадии развития, формы проявления. 4. Социальная роль. Ролевая теория личности. 5. Понятие социальной нормы. Институциональные и неинституциональные нормы. 6. Социальное поведение и социальный контроль: механизм взаимодействия личности и общества. 7. Социальное действие. Классификация социальных действий М.Вебера. 8. Виды социологических исследований. 9. Программа социологического исследования: понятие, требования, основные элементы. 10. Опрос как метод КСИ. Виды опросов и их особенности. Часть 2. Культурология. 1. Определение понятия «культура», современные подходы. 2. Понятие артефакта. Культурные универсалии. 3. Культура и цивилизация: соотношение понятий. 4. Традиции и новации в культуре. 5. Культура и субкультура: понятия и соотношение. 6. Культура как процесс социализации личности. 7. Семиотика культуры. 8. Соотношение национального и общечеловеческого в культуре. 9. «Золотой век» русской культуры 10. «Серебряный век» русской культуры	4
Б1.В.ДВ.01.02	Социальная адаптация инвалидов и лиц с ОВЗ к образовательной среде Инклюзивное образование как современная модель образования . Понятие инклюзивного образования. Инклюзивное образование в современной России: проблемы и перспективы Организационнопедагогические ресурсы инклюзивного образования в вузе.	4
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная) Закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение практическими умениями и навыками, приобретение компетенций в профессиональной деятельности.	6
Б2.О.02(У)	Учебная практика (проектная)	6
Б2.О.03(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности	6
Б2.О.04(П)	Производственная практика (технологическая практика) Овладение умениями и навыками организации и реализации современных технологий и приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности	12
Б2.В.01(Пд)	Производственная (преддипломная) практика для выполнения выпускной квалификационной работы	6
Б3.О.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	9

5.4 Программы практик

В Блок 2 «Практики» входят учебная и производственная практики.

Типы учебной практики:

ознакомительная практика;

проектная практика.

Типы производственной практики:

практика по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности;

технологическая практика;

преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы.

Способы проведения производственной практики: стационарная и выездная.

Объем практик каждого типа установлен в учебном плане.

Результаты обучения по практикам, установлены в программах практик (фонды оценочных средств) и соотнесены с установленными в разделе 3 программы бакалавриата индикаторами достижения компетенций.

Практики могут проводиться в структурных подразделениях Университета. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья обучающихся и требования по доступности.

Программы практик представлены в печатном виде на выпускающей кафедре, в электронном виде – на официальном сайте Университета

5.5 Программа Государственной итоговой аттестации обучающихся

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят:

выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.02 Благоустройство и водопользование, направленности (профилю) подготовки Водоснабжение и водоотведение.

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с утвержденной Программой государственной итоговой аттестации. Программа государственной итоговой аттестации обучающихся представлена в печатном виде на кафедре, в электронном виде – на официальном сайте Университета.

5.6 Оценочные материалы

Оценочные материалы формируются в соответствии с «Положением о формировании фонда оценочных средств» и включают в себя:

фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике;

фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации.

Фонды оценочных средств представлены в виде приложения к рабочим программам дисциплин (модулей), практик, программе государственной итоговой аттестации.

5.7 Методические материалы

Методические материалы формируются в целом по образовательной программе и (или) по отдельным дисциплинам (модулям), практикам, государственной итоговой аттестации и включают: методические рекомендации по изучению дисциплины и (или) методические рекомендации по самостоятельной работе обучающихся и (или) методические рекомендации по выполнению курсовой работы (проекта) и (или) другие методические материалы, предусмотренные рабочими программами.

6 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1 Кадровое обеспечение

Реализация программы бакалавриата (магистратуры) обеспечивается педагогическими работниками вуза, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового характера.

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и профессиональным стандартам (при наличии). Докторов наук-1, кандидатов наук 28, руководители от АОО Мосводоканал -2.

6.2 Материально-техническое обеспечение

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата/магистратуры по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Помещения Университета представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата/магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется 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.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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

Специальные помещения для проведения специальных дисциплин: Лаборатория инструментальных методов анализа; лаборатория гидравлики.

6.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса

Основная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) основной образовательной программы. Содержание всех учебных дисциплин (модулей) представлено в сети «Интернет» или локальной сети образовательного учреждения по адресам <http://www.rgazu.ru/index.php/bibl>, <http://ebs.rgazu.ru/>, www.lib.rgazu.ru,

Общий фонд библиотеки университета, на 31 сентября 2021 г. составляет 562340 экземпляров, в том числе 253092 экземпляра учебной литературы, 81600 экземпляров учебно-методических пособий.

Читальный зал на 130 посадочных мест. Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы по основным изучаемым дисциплинам и сформированной на основании прямых договоров с правообладателями.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета 0,25 экземпляра каждого из изданий в рабочих программах дисциплин, практик на одного обучающегося числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину, проходящих соответствующую практику

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе применения дистанционных образовательных технологий к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

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

7 ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

В Университете создана социокультурная среда и благоприятные условия для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданских, общекультурных качеств обучающихся. Социокультурная среда Университета представляет собой совокупность концептуальных, содержательных, кадровых, организационных и методических ресурсов, направленных на создание гуманитарной среды, которая обеспечивает развитие общекультурных компетенций студентов.

Целью воспитания студентов в Университете является обеспечение оптимальных условий для разностороннего развития личности будущего конкурентоспособного специалиста с высшим профессиональным образованием, обладающего высокой культурой, гражданской ответственностью, способного к профессиональному, интеллектуальному и социальному творчеству.

Цель обуславливает следующие основные задачи воспитательной деятельности:

- приобщение студенчества к общечеловеческим ценностям, национальным устоям;
- формирование у студентов гражданской позиции и патриотического сознания, правовой и политической культуры;
- формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;
- воспитание студентов в духе академической корпоративности и солидарности, профессиональной чести и научной этики;
- воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде обитания.

Направления воспитательной деятельности находят своё выражение в конкретных видах воспитательной работы.

Учебный процесс в целом, каждая дисциплина в отдельности нацелены на решение воспитательных задач, которые имеют свою социально-возрастную специфику на разных стадиях реализации образовательных программ.

Общение студентов с преподавателем, начавшись на занятиях, получает естественное продолжение во внеучебной работе. Огромное значение в плане личностного и профессионального становления будущих специалистов имеют различные внеаудиторные формы научно-образовательной деятельности: научные общества, клубы, секции.

Преподаватель играет ключевую роль как в обучении студента и усвоении им профессиональных умений и навыков, так и в самом процессе вхождения студента в академическое сообщество. Адаптация первокурсников к условиям обучения в Университете является одной из важнейших учебно-воспитательных проблем, поскольку стресс, естественно возникающий при вхождении абитуриентов в незнакомую среду негативно сказывается на успеваемости первокурсников. В немалой степени влияет на это и несформированность учебных коллективов, что также требует направленного социально-психологического воздействия. В этой связи особое значение приобретает институт кураторов, оказывающих помощь студентам в освоении навыков учебного труда, решении их психологических проблем,

знакомящих их с традициями и нормами жизни в Университете. Одновременно, работа кураторов становится и первым шагом на пути к корпоративному воспитанию студентов.

Другими формами воспитания являются ознакомительные экскурсии для студентов-первокурсников, посвящение в студенты, проведение общеакадемических и факультетских праздников.

Воспитательная работа немыслима без участия в ней самих студентов. Современное студенческое самоуправление является условием реализации творческой активности и самостоятельности, реальной формой студенческой демократии и средством социально-правовой самозащиты студентов.

Проведение культурно-массовых и спортивных мероприятий призвано решать самый широкий спектр задач – от духовно-нравственного и эстетического до физического и экологического воспитания. Кроме того, организация студенческого досуга является эффективным средством профилактики правонарушений и асоциального поведения. В этом виде деятельности в Университете уделяется больше внимания развитию сети малых форм (преимущественно камерных мероприятий, лекториев, клубов), ориентированных на самые разные целевые группы в среде студенчества. При этом сравнительно немногочисленные, но тщательно продуманные и подготовленные крупномасштабные акции выполняют роль ориентиров для дальнейшего развития воспитательной работы.

Эффективность воспитательной работы в Университете определяется следующими условиями:

- наличие методического обеспечения и нормативной базы, регламентирующей деятельность подразделений, должностных лиц и всех участников воспитательного процесса;
- наличие организационной структуры управления воспитательной деятельностью, обеспечивающей четкое взаимодействие между всеми участниками воспитательного процесса и принятие решений на основе анализа достоверной информации, поступающей по каналам обратной связи;
- наличие студенческой профсоюзной организации и других органов студенческого самоуправления, формирующих среду социального, интеллектуального и профессионального творчества студентов;
- наличие материально-технической базы и финансового обеспечения воспитательной работы.

Средствами воспитания выступают личный пример и авторитет преподавателя, традиции и ценности академического сообщества, гуманистический характер вузовской среды.

Исходным пунктом построения программы воспитания студентов является забота о качестве научно-педагогической деятельности профессорско-преподавательского состава. Воспитательная миссия преподавателя проявляется в неукоснительном соблюдении правовых и нравственных норм, правил поведения и внутреннего распорядка, следовании принципам профессиональной и научной этики. Демонстрируя приверженность традициям и ценностям академического сообщества, преподаватель способствует их усвоению самими студентами, осознанию ими своей принадлежности к профессиональному сообществу.

Значительное влияние на личностное и профессиональное становление будущего специалиста оказывает академическая среда. Важнейшими ее компонентами являются история, традиции и ритуалы как символическое выражение причастности к академическому братству, духовно-нравственный климат в коллективе (доминирующие идеалы, нормы и правила взаимоотношений, уровень психологической комфортности и социальной защищенности), внешнее и внутреннее оформление, материально-техническое оснащение университета.

8 НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП БАКАЛАВРИАТА/МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 20.03.02 ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО И ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ, НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ

В соответствии с ФГОС ВО, федеральными и локальными нормативными документами оценка качества освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственной итоговую аттестацию обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик, промежуточная аттестация обучающихся - оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и прохождения практик (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Государственная итоговая аттестация осуществляется с целью оценки уровня сформированности компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в процессе освоения образовательной программы, его готовности к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО.

Формы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, периодичность и порядок проведения, а также порядок и сроки ликвидации академической задолженности устанавливаются «Положением об организации текущего контроля знаний и промежуточной аттестации студентов Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный аграрный заочный университет».

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

В целях совершенствования программы бакалавриата Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата 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 программе бакалавриата 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 бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

9 РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ

Образовательная программа, разработанная в форме комплекта документов, обновляется с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Обновление образовательной программы происходит ежегодно путем актуализации учебных планов, рабочих программ дисциплин, программ практик, программы государственной итоговой аттестации до начала учебного года.