

20.03.02 - Природообустройство и водопользование

Наименование образовательной программы: «Инжиниринг в строительстве и управлении водными ресурсами» 20.03.02 - Природообустройство и водопользование

Миссия программы - подготовка высококвалифицированных кадров в области проектирования, реконструкции, строительства, эксплуатации, контроля, мониторинга и диспетчеризации технологических и производственных процессов объектов инженерных систем в водохозяйственном комплексе для нужд АПК.

Цель ОПОП - подготовка в соответствии с требованиями профессиональных стандартов и потребностей рынка труда специалиста в области Инжиниринга в строительстве и управлении водными ресурсами, способного самостоятельно разрабатывать и внедрять инновационные технологии по проектированию и эксплуатации систем по управлению водными ресурсами; формирование социально-личностных качеств выпускника, формирование способности к ведению научно-исследовательской деятельности.

Области и сферы профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата 20.03.02 Природообустройство и водопользование направленность (профиль) «Инжиниринг в строительстве и управлении водными ресурсами» включает:

- водные объекты, в разной степени связанные с хозяйственной деятельностью АПК;
- сельскохозяйственное и комплексное водопотребление;
- водоохранные мероприятия, обеспечивающие режим рационального водопользования, экономию водных ресурсов и сохранение качества вод для нужд АПК;
- мероприятия и инжиниринг по регулированию и территориальному перераспределению стока при создании водохранилищ оросительного и комплексного назначения;
- обоснование параметров инженерных сооружений, предназначенных для водообеспечения, регулирования стока и его территориального перераспределения для нужд АПК и мелиоративных систем в частности;
- вопросы проектирования, управления и эксплуатации инженерных водохозяйственных систем, в том числе мелиоративных;
- правила использования водных ресурсов водохранилищ оросительного и комплексного назначения;
- мелиорацию земель различного назначения: сельскохозяйственных, лесного и водного фондов, поселений, индустриального, рекреационного на водосборах с использованием инженерных и природоприближенных методов и сооружений;
- охрану земель различного назначения, рекультивацию земель, нарушенных или загрязненных в процессе природопользования на водосборах с использованием инженерных и природоприближенных методов и сооружений;

- природоохранное обустройство территорий с использованием локальных мероприятий и инженерных сооружений с целью защиты от воздействия природных стихий и антропогенной деятельности;
- охрану и восстановление водных объектов, используемых для целей сельскохозяйственного водоснабжения, орошения сельхозугодий, обводнения пастбищ и как водоприемников дренажного и диффузного стока на основе инженерных инновационных методов, мероприятий и сооружений;
- водоснабжение сельских поселений, отвод и очистку сточных вод, обводнение территорий;
- обоснование и разработка схем комплексного использования и охраны водных ресурсов для сельских территорий.

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

Краткая характеристика содержания программы.

Основная образовательная программа имеет отраслевую направленность, ориентированность на практическое применение знаний, основана на применении активных методов обучения.

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной/заочной форме, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Методы обучения: традиционные (лекции, семинары, практические занятия); активные (игровые семинары, кейс-методы, тренинги, мастер-классы, презентации, дискуссии, ролевые и деловые игры), индивидуальные планы и консультации.

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Выпускник, освоивший данную образовательную программу, в соответствии с указанными типами задач профессиональной деятельности, на которые ориентирована данная образовательная программа, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательские:

- участие в научных исследованиях в области инжиниринга в строительстве и управлении водными ресурсами;
 - участие в проведении научных исследований по соответствующим методикам;

производственно-технологические:

- способность к участию в строительстве объектов природообустройства и водопользования;
 - планирование урожайности сельскохозяйственных культур;
- способность адаптировать и модернизировать технологическую дисциплину при строительстве, проектировании и эксплуатации объектов строительства и управления водными ресурсами.

организационно-управленческие:

– организация работ по эксплуатации инженерных систем в управлении водными ресурсами;

проектно-изыскательские:

- способность выполнять работы по инжинирингу в строительстве и управлении водными ресурсами.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших данную образовательную программу являются: 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. техника и технологии строительства, ремонта, реконструкции и восстановления, при управлении водными ресурсами; техника и технологии эксплуатации водохозяйственных систем и сооружений; контроль, мониторинг и диспетчеризация водных объектов и водохозяйственных систем; оборудование и техника для строительства, ремонта, реконструкции и восстановления водохозяйственных систем; технологические процессы строительства, ремонта, реконструкции и систем и сооружений в водохозяйственном комплексе; техническая, технологическая и нормативная документация.

Учебный план предусматривает возможность освоения обучающимися факультативных дисциплин, объем которых не учитывается в общем объеме образовательной программы.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена; выполнение и защиту выпускной квалификационной работы, при успешном завершении обучения по программе выпускнику присваивается квалификация «бакалавр».

Краткое описание профессиональных модулей программы

Наименование профессионального модуля: Профессиональный модуль по направленности (профилю) «Цифровизация инженерной инфраструктуры (Систем водоснабжения и водоотведения)».
Описание специализации/профессионального модуля: Студенты изучают цифровое проектирование сельскохозяйственного водоснабжения, инновационные технологии реконструкции систем сельскохозяйственного водоснабжения и водоотведения, цифровое проектирование систем водоотведения и очистки сточных вод, информационное моделирование санитарно-технического оборудования зданий, цифровизация систем теплогазоснабжения и вентиляции, эксплуатация и цифровой мониторинг систем водоснабжения и водоотведения, цифровое проектирование насосных станций водоснабжения и водоотведения, водозаборных сооружений из поверхностных и подземных источников, современные технологии улучшения качества природных вод.

Перспективы трудоустройства, профессиональной и/или научной деятельности Выпускники бакалавриата могут продолжить обучение в

магистратуре, в том числе по индивидуальному графику совмещая учебу с работой, обучающиеся востребованы в проектных организациях, занимающихся эксплуатацией систем водоснабжения и водоотведения промышленных и сельскохозяйственных предприятий, а также структурных подразделениях водоканалов разных городов РФ.

Условия приема

К освоению данной образовательной программы допускаются лица, имеющие среднее общее образование. Прием на данную образовательную программу осуществляется на конкурсной основе в соответствии с правилами приема РГАУ-МСХА.

Контакты:

Руководитель программы – Али Мунзер Сулейман, кандидат технических наук, доцент, кафедры сельскохозяйственного водоснабжения, водоотведения, насосов и насосных станций, Институт мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова, РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева; тел. 84999764939, email: viv@rgau-msha.ru

27550, г. Москва, ул. Б. Академическая, д. 44с4.

<https://www.timacad.ru/education/instituty/institut-melioratsii-vodnogo-khoziaistva-i-stroitelstva-imeni-a-n-kostiakova/kafedra-selskokhoziaistvennogo-vodosnabzheniia-vodootvedeniia-nasosov-i-nasosnykh-stantsii>