



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
О.Г. Огий
21.05.2025 г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
программы магистратуры по направлению подготовки
20.04.02 – Природообустройство и водопользование
Профиль «Инженерные системы водоснабжения и водоотведения»

ИНСТИТУТ
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА
РАЗРАБОТЧИК

Рыболовства и аквакультуры
Техносферной безопасности и природообустройства
УРОПС

Оглавление

1 Основные нормативные сведения об ОПОП	3
2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников ОПОП	4
3 Структура ОПОП	6
4 Результаты освоения ОПОП и сведения об их формировании	8
5 Сведения о разработке общей характеристики ОПОП ВО	10
Приложение 1	11

1 Основные нормативные сведения об ОПОП

1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) является программой магистратуры по направлению подготовки 20.04.02 – Природообустройство и водопользование, профиль «Инженерные системы водоснабжения и водоотведения».

Квалификация выпускника – магистр.

1.2 Требования к разработке и реализации ОПОП ВО определяет федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование (уровень магистратуры), утвержденный приказом Минобрнауки России от 26.05.2020 г. № 686 и зарегистрированный в Минюсте России 06.07.2020 г., регистрационный № 58850 (с дополнениями и изменениями).

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по ОПОП ВО определяет соответствующий нормативный документ Минобрнауки России, утвержденный приказом от 06.04.2021 г. № 245.

1.3 Обучающимся, осваивающим данную образовательную программу в очной форме обучения, предоставляется возможность получить на бесплатной основе дополнительную квалификацию «Мелиоратор службы эксплуатации мелиоративных систем».

Обучающимся, осваивающим данную образовательную программу, также предлагается возможность прохождения широкого спектра программ повышения квалификации. Полный перечень дополнительных профессиональных программ и их описание представлены на официальном сайте университета в информационно-телекоммуникационной сети Интернет в подразделе «Образование».

1.4 Реализация основной профессиональной образовательной программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды образовательной организации, а также с использованием (при необходимости):

- платформ, предоставляющих сервисы для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения;
- платформ, предоставляющих сервисы бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков;
- социальных сетей для осуществления коммуникации обучающихся и преподавателей;
- электронной почты для осуществления промежуточного контроля обучающегося и передачи актуальной информации.

1.5 Объем (трудоемкость освоения) ОПОП ВО – 120 зачетных единиц (з.е.), 3240 астрономических часов, 4320 академических часов. Зачетная единица эквивалентна 27

астрономическим часам или 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 40 минут).

Срок получения образования по программе, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет:

в очной форме обучения - 2 года;

в заочной форме обучения – 2 года 6 месяцев.

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников основной профессиональной образовательной программы

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

01 Образование и наука (в сферах: профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования в области подготовки кадров; научных исследований);

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

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

26 Химическое, химико-технологическое производство (в сфере природоохранных (экологических) технологий);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации природно-техногенных комплексов; охраны земель различного назначения; рекультивации земель, нарушенных или загрязненных в процессе антропогенных воздействий, в том числе в процессе природопользования; охраны и восстановления водных объектов; природоохранного обустройства территорий; водоснабжения сельских поселений, отвода и очистки сточных вод, обводнения территорий).

2.2 Описание профессиональных стандартов, на которые ориентирована программа магистратуры, и соответствующих трудовых функций, входящих в выбранные профессиональные стандарты согласно уровню квалификации 7.

Таблица 1 - Профессиональные стандарты, на которые ориентирована программа магистратуры

Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности
13	Сельское хозяйство
13.005	Специалист по агромелиорации
16	Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство
16.146	Специалист по проектированию систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства

Таблица 2 – Обобщенные трудовые функции

Код проф-стандарта	Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции	
	код	наименование	наименование	код
13.005	С	Управление процессом мелиорации земель сельскохозяйственн ого назначения в организации	Руководство планированием и реализацией мелиоративных мероприятий, эксплуатацией мелиоративных систем	С/01.7
			Проведение апробации в производственных условиях новых технологий мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	С/02.7
16.146	С	Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	Разработка технологических и конструктивных решений системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	С/01.7
			Формирование технического задания и контроль разработки проекта системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	С/02.7
			Организация и контроль создания информационной модели системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	С/03.7
			Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений проектной документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	С/04.7

Код проф- стандарта	Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции	
	код	наименование	наименование	код
			Разработка специальных технических условий на проектирование конструктивных решений системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	С/05.7

2.3 Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу, являются:

- научно-исследовательский;
- проектно-изыскательский;
- организационно-управленческий.

3 Структура основной профессиональной образовательной программы

3.1 Основная профессиональная образовательная программа состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений. Обязательная часть содержит обязательные для освоения обучающимися дисциплины. Часть, формируемая участниками образовательных отношений, содержит дополняющие обязательную часть дисциплины, как обязательные для освоения, в том числе по профилю программы, так и дисциплины по выбору обучающихся.

Дисциплины (модули) составляют в структуре программы «Блок 1», практики «Блок 2», государственная итоговая аттестация – «Блок 3». Объемы блоков ОПОП ВО в зачетных единицах (з.е.) приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Структура и объем программы магистратуры

Структура ОПОП ВО		Объем ОПОП ВО в з.е.	
		по ФГОС ВО	по учебному плану
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 80	93
Блок 2	Практика	не менее 21	21
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9	6
Объем ОП ВО		120	120

3.2 Набор дисциплин ОПОП ВО определен в соответствии с ФГОС ВО, направленностью (профилем) ОПОП ВО и с учетом необходимости формирования у выпускников требуемых компетенций (раздел 4).

3.3 Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 40 % общего объема программы магистратуры.

3.4 В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики.

Тип учебной практики:

- научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Типы производственной практики:

- технологическая (проектно-технологическая) практика
- преддипломная практика.

Все типы практики реализуются в дискретной форме.

3.5 В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа выполняется в виде магистерского проекта.

3.6 В университете обеспечиваются специальные условия освоения ОПОП ВО инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, определенные в положении об организации образовательного процесса для указанных лиц, в том числе особый порядок выбора мест прохождения практики с учетом состояния здоровья студентов.

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.

3.8 При реализации ОПОП университет обеспечивает обучающимся возможность освоения факультативных дисциплин и элективных дисциплин (модулей), в соответствии с учебным планом, а также одновременного получения нескольких квалификаций в порядке, установленном:

- 1) Положением об организации и осуществлении образовательной деятельности по программам дополнительного образования и основным программам профессионального обучения ФГБОУ ВО «КГТУ» (п. 9);

- 2) Положением о порядке формирования и освоения факультативных и элективных дисциплин (модулей) в ФГБОУ ВО «КГТУ».

4 Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы и сведения об их формировании

4.1 В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

В приложении 1 указан перечень компетенций, которыми должен обладать выпускник ОПОП ВО, и дисциплины, практики ОПОП ВО, освоение (прохождение) которых необходимо для формирования компетенций.

4.2 В таблице 4 приводятся сведения о том, какие компетенции формируются у выпускника ОПОП ВО при освоении дисциплин (модулей), прохождении практик ОПОП ВО.

Таблица 4 – Перечень дисциплин, практик ОПОП ВО и коды формируемых компетенций

Наименование дисциплины, модуля, практики	Коды формируемых компетенций
<u>Блок 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть</u>	
Управление природно-техногенными системами	УК-2; ОПК-1; ОПК-3
Компьютерное моделирование в профессиональной деятельности	ОПК-2
Организация научного исследования	УК-1; ОПК-4
Цифровые технологии в управлении системами водоснабжения и водоотведения	ОПК-2
<i>Элективный модуль профессионального развития</i>	
Управление человеческими ресурсами	УК-3; УК-4; УК-5
Профессиональный иностранный язык	УК-3; УК-4; УК-5
<u>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</u>	
Научно-исследовательский практикум	УК-6; ПК-1; ПК-2
Технологии мелиорации земель	ПК-1
Методы и приемы исследований в области мелиорации	ПК-1
Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения	ПК-2
Проектирование систем водоснабжения и водоотведения	ПК-1; ПК-2
Технологии водоподготовки, очистки сточных вод и обработки осадка	ПК-2
Водоснабжение и водоотведение промышленных предприятий	ПК-2
Ресурсо- и энергосбережение в системах водоснабжения и водоотведения	ПК-1; ПК-2
Разработка и исполнение проектной документации в строительстве	ПК-1; ПК-2

Наименование дисциплины, модуля, практики	Коды формируемых компетенций
<u>Блок 2. Практика. Обязательная часть</u>	
Учебная практика	
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-6; ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Производственная практика	
Технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-4; ПК-1; ПК-2
Преддипломная практика	ОПК-4; ПК-1; ПК-2

5 Сведения о разработке общей характеристики ОПОП ВО

Настоящий документ представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 20.04.02 – Природообустройство и водопользование, профиль «Инженерные системы водоснабжения и водоотведения».

Общая характеристика ОПОП ВО разработана управлением разработки образовательных программ и стратегического планирования.

Общая характеристика ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на заседании кафедры техносферной безопасности и природообустройства (протокол №7 от 25.03. 2025 г.).

Заведующая кафедрой



Н.Р. Ахмедова

Общая характеристика ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии института рыболовства и аквакультуры (протокол №4 от 25.04.2025 г.).

Председатель методической комиссии



Е.Е. Львова

Директор института



О.А. Новожилов

Начальник УРОПСП

В.А. Мельникова

Приложение 1

Перечень компетенций, которыми должен обладать выпускник ОПОП ВО, и дисциплины, практики ОПОП ВО, освоение (прохождение) которых необходимо для формирования компетенций

Индекс	Содержание
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
	Организация научного исследования
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
	Управление природно-техногенными системами
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
	<i>Элективный модуль профессионального развития:</i> Управление человеческими ресурсами; Профессиональный иностранный язык
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
	<i>Элективный модуль профессионального развития:</i> Управление человеческими ресурсами; Профессиональный иностранный язык
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
	<i>Элективный модуль профессионального развития:</i> Управление человеческими ресурсами; Профессиональный иностранный язык
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
	Научно-исследовательский практикум Учебная практика: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
ОПК-1	Способен ориентироваться в проблемных ситуациях и принимать решения при управлении процессами в области природообустройства и водопользования
	Управление природно-техногенными системами
ОПК-2	Способен анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользования
	Компьютерное моделирование в профессиональной деятельности; Цифровые технологии в управлении системами водоснабжения и водоотведения Учебная практика: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
ОПК-3	Способен проводить технико-экономическую оценку мероприятий и технических решений в области природообустройства и водопользования
	Управление природно-техногенными системами

Индекс	Содержание
ОПК-4	Способен структурировать знания и генерировать новые идеи в области природообустройства и водопользования, отстаивать их и целенаправленно реализовывать
	Организация научного исследования Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика; Преддипломная практика
ПК-1	Способен управлять процессом мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в организации
	Научно-исследовательский практикум; Технологии мелиорации земель; Методы и приемы исследований в области мелиорации; Проектирование систем водоснабжения и водоотведения; Ресурсо- и энергосбережение в системах водоснабжения и водоотведения; Разработка и исполнение проектной документации в строительстве Учебная практика: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика; Преддипломная практика
ПК-2	Способен осуществлять техническое руководство процессами разработки и реализации проекта системы водоснабжения и водоотведения
	Научно-исследовательский практикум; Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения; Проектирование систем водоснабжения и водоотведения; Технологии водоподготовки, очистки сточных вод и обработки осадка; Водоснабжение и водоотведение промышленных предприятий; Ресурсо- и энергосбережение в системах водоснабжения и водоотведения; Разработка и исполнение проектной документации в строительстве Учебная практика: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика; Преддипломная практика