



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

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
О.Г. Огий
22.05.2024 г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
программы магистратуры по направлению подготовки
08.04.01 – Строительство

ИНСТИТУТ

Морских технологий, энергетики и строительства

ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА

Строительства

РАЗРАБОТЧИК

УРОПСИ

Оглавление

1 Основные нормативные сведения об ОПОП	3
2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников ОПОП	4
3 Структура ОПОП	8
4 Результаты освоения ОПОП и сведения об их формировании	9
5 Сведения о разработке общей характеристики ОПОП ВО	12
Приложение 1	13

1 Основные нормативные сведения об ОПОП

1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) является программой магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 – Строительство.

Квалификация выпускника – магистр.

1.2 Требования к разработке и реализации ОПОП ВО определяет федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень магистратура), утвержденный приказом Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 482 и зарегистрированный в Минюсте России 23.06.2017 г., регистрационный № 47144 (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(ые) квалификацию(и).

- Специалист по научно-исследовательским разработкам в области строительства;
- Специалист по проектированию систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объектов капитального строительства;

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 – 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 сфере подготовки и переподготовки кадров для строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства, а также в сфере научных исследований);

10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сфере проектирования объектов строительства и инженерно-геодезических изысканий);

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере инженерных изысканий и исследований для строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в сфере проектирования, строительства и оснащения объектов капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в сфере технической эксплуатации, ремонта, демонтажа и реконструкции зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, в сфере производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций);

17 Транспорт (в сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и реконструкции линейных сооружений и объектов инфраструктуры транспорта);

19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа (в сфере проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и реконструкции сооружений объектов нефтегазового комплекса);

20 Электроэнергетика (в сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и реконструкции сооружений и зданий энергетического назначения);

24 Атомная промышленность (в сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и вывода из эксплуатации зданий и сооружений объектов использования атомной энергии).

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
10	Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн
10.015	Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования
16	Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство
16.064	Специалист по проектированию тепловых сетей
16.126	Специалист по проектированию металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
16.149	Специалист по проектированию систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объектов капитального строительства
16.150	Специалист по проектированию систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) объектов капитального строительства

Таблица 2 – Обобщенные трудовые функции

Код проф-стандарта	Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции	
	код	наименование	наименование	код
10.015	А	Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства	Согласование с заказчиками перечня и состава исходно-разрешительной документации на проектирование объектов капитального строительства и подготовка договоров на проектные работы	А/01.7
			Подготовка организационно-распорядительной документации по объектам капитального строительства	А/02.7
			Контроль разработки и выпуска проектной документации, в том числе ее разделов и частей, и рабочей документации, в том числе основных комплектов рабочих чертежей, прилагаемых документов, сметной документации, для объектов капитального строительства	А/03.7
16.064	С	Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта тепловых сетей	Организация и контроль разработки проекта тепловых сетей	С/01.7
			Организация, контроль создания проектной документации в форме информационной модели объекта капитального строительства в области тепловых сетей, а также внесение изменений в такую проектную документацию, выполненную в форме информационной модели, в том числе в процессе строительства и эксплуатации	С/02.7
			Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений тепловых сетей	С/03.7
16.126	С	Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Разработка концепции конструктивной схемы и основных технических решений здания или сооружения с применением металлических конструкций	С/01.7
			Формирование технического задания и контроль разработки проекта металлических конструкций зданий и сооружений	С/02.7
			Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений	С/04.7
			Разработка специальных технических условий на проектирование конструктивных решений металлических конструкций зданий и сооружений	С/05.7
16.149	С	Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта систем	Разработка технологических и конструктивных решений систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объекта капитального строительства	С/01.7
			Формирование технического задания и контроль разработки проекта систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объекта капитального	С/02.7

Код проф- стандарта	Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции	
	код	наименование	наименование	код
		отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объекта капитального строительства	строительства	
			Организация и контроль создания информационной модели систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объекта капитального строительства	С/03.7
			Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений проектной документации систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объекта капитального строительства	С/04.7
			Разработка специальных технических условий на проектирование конструктивных решений систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объекта капитального строительства	С/05.7
16.150	С	Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) объектов капитального строительства	Разработка технологических и конструктивных решений системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) объектов капитального строительства	С/01.7
			Формирование технического задания и контроль разработки проекта системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) объектов капитального строительства	С/02.7
			Организация и контроль создания информационной модели системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) объектов капитального строительства	С/03.7
			Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений проектной документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) объектов капитального строительства	С/04.7
			Разработка специальных технических условий на проектирование конструктивных решений системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) объектов капитального строительства	С/05.7

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

- научно-исследовательский
- проектный.

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 60	72
Блок 2	Практика	не менее 36	39
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9	9
Объем ОП ВО		120	120

3.3 Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 15 % общего объема программы магистратуры.

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

Тип учебной практики:

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

Типы производственной практики:

- научно-исследовательская работа;
- проектная 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.

3.7 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 в структуре ОПОП ВО

Наименование дисциплины, модуля, практики	Коды формируемых компетенций
<u>Блок 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть</u>	
Обязательная часть	
Самоменеджмент и эффективное руководство	УК-5; УК-6
Деловой иностранный язык	УК-4
Прикладная математика	ОПК-1; ОПК-2

Наименование дисциплины, модуля, практики	Коды формируемых компетенций
Основы научных исследований	УК-1; ОПК-2; ОПК-6
Организация проектно-исследовательской деятельности	УК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Организация и управление производственной деятельностью	УК-3; ОПК-7; ПК-1
Элективные модули	
Элективный модуль 1. Проектирование объектов промышленного и гражданского строительства	
Теория расчета и проектирования	ОПК-3; ПК-3
Проектная подготовка в строительстве	ОПК-4; ПК-2
Строительный контроль и технический надзор	ОПК-5; ПК-1
Фундаменты, подпорные стены и ограждения котлованов	ОПК-4; ПК-3
Элективный модуль 2. Теплогазоснабжение и вентиляция	
Теплоснабжение	ОПК-4; ПК-3
Теплогенерирующие установки	ОПК-5; ПК-2
Специальные разделы вентиляции и кондиционирования воздуха	ОПК-3; ПК-1
Газораспределительные системы и газопотребляющее оборудование	ОПК-4; ПК-3
<u>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</u>	
Элективные модули	
Элективный модуль 1. Проектирование объектов промышленного и гражданского строительства	
Проектирование и реконструкция зданий	ПК-1; ПК-3
Комплексы программ расчета строительных конструкций зданий и сооружений	ПК-3
Инновационные методы и технологии в строительстве	ПК-2
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	
Основы строительных норм (российских и зарубежных)	ПК-1; ПК-2
Проектирование строительных конструкций по европейским стандартам	ПК-1; ПК-2
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	
Проектирование пространственных железобетонных конструкций	ПК-3
Проектирование пространственных металлических конструкций	ПК-3
Элективный модуль 2. Теплогазоснабжение и вентиляция	
Теоретические основы процессов пылегазоочистного оборудования и охрана окружающей среды от вредных выбросов	ПК-1; ПК-3
Численные методы решения задач систем ТГВ	ПК-2
Проектирование и расчет энергосберегающих систем кондиционирования микроклимата	ПК-3

Наименование дисциплины, модуля, практики	Коды формируемых компетенций
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	
Теплообменные аппараты систем теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-3
Теплотехническое оборудование промышленных предприятий	ПК-3
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	
Реконструкция систем теплоснабжения населенных мест и предприятий	ПК-1; ПК-2
Реконструкция систем газоснабжения населенных мест и предприятий	ПК-1; ПК-2
<u>Блок 2. Практика. Обязательная часть</u>	
Учебная практика	
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ОПК-2; ОПК-3; ПК-3
Производственная практика	
Научно-исследовательская работа	ОПК-3; ОПК-6; ПК-3
Проектная практика	ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3

5 Сведения о разработке общей характеристики ОПОП ВО

Настоящий документ представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 – Строительство.

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

Общая характеристика ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на заседании кафедры строительства (протокол № 8 от 09.04.2024 г.).

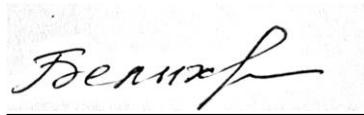
И.о. заведующего кафедрой



И.С. Александров

Общая характеристика ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии института морских технологий, энергетики и строительства (протокол № 4 от 26.04.2024 г.).

Председатель методической
комиссии



О.А. Бельх

Директор института



И.С. Александров

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
	Основы научных исследований
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
	Организация проектно-исследовательской деятельности
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
	Организация и управление производственной деятельностью
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
	Деловой иностранный язык
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
	Самоменеджмент и эффективное руководство
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
	Самоменеджмент и эффективное руководство
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук
	Прикладная математика
ОПК-2	Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий
	Прикладная математика; Основы научных исследований; Учебная практика: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
ОПК-3	Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения
	Элективный модуль 1. Проектирование объектов промышленного и гражданского строительства: Теория расчета и проектирования;

Индекс	Содержание
	<p>Элективный модуль 2. Теплогазоснабжение и вентиляция: Специальные разделы вентиляции и кондиционирования воздуха; Учебная практика: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы); Производственная практика: Научно-исследовательская работа</p>
ОПК-4	<p>Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства</p>
	<p>Организация проектно-изыскательской деятельности; Элективный модуль 1. Проектирование объектов промышленного и гражданского строительства: Проектная подготовка в строительстве; Фундаменты, подпорные стены и ограждения котлованов; Элективный модуль 2. Теплогазоснабжение и вентиляция: Теплоснабжение; Газораспределительные системы и газопотребляющее оборудование; Производственная практика: Проектная практика</p>
ОПК-5	<p>Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением</p>
	<p>Организация проектно-изыскательской деятельности; Элективный модуль 1. Проектирование объектов промышленного и гражданского строительства: Строительный контроль и технический надзор; Элективный модуль 2. Теплогазоснабжение и вентиляция: Теплогенерирующие установки; Производственная практика: Проектная практика</p>
ОПК-6	<p>Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>
	<p>Основы научных исследований; Организация проектно-изыскательской деятельности; Производственная практика: Научно-исследовательская работа</p>
ОПК-7	<p>Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность</p>
	<p>Организация и управление производственной деятельностью</p>
ПК-1	<p>Способен организовывать архитектурно-строительное проектирование объектов капитального строительства и осуществлять авторский надзор</p>
	<p>Организация и управление производственной деятельностью; Элективный модуль 1. Проектирование объектов промышленного и гражданского строительства: Строительный контроль и технический надзор; Проектирование и реконструкция зданий; Дисциплины по выбору: Основы строительных норм (российских и зарубежных)/Проектирование строительных конструкций по европейским стандартам; Элективный модуль 2. Теплогазоснабжение и вентиляция: Специальные разделы вентиляции и кондиционирования воздуха; Теоретические основы процессов пылегазоочистного оборудования и охрана окружающей среды от вредных выбросов;</p>

Индекс	Содержание
	<p>Дисциплины по выбору: Реконструкция систем теплоснабжения населенных мест и предприятий/Реконструкция систем газоснабжения населенных мест и предприятий; Производственная практика: Проектная практика; Преддипломная практика</p>
ПК-2	<p>Способен осуществлять техническое руководство процессами разработки и реализации проектов зданий и сооружений</p>
	<p>Элективный модуль 1. Проектирование объектов промышленного и гражданского строительства: Проектная подготовка в строительстве; Инновационные методы и технологии в строительстве; Дисциплины по выбору: Основы строительных норм (российских и зарубежных)/Проектирование строительных конструкций по европейским стандартам; Элективный модуль 2. Теплогазоснабжение и вентиляция: Теплогенерирующие установки; Численные методы решения задач систем ТГВ; Дисциплины по выбору: Реконструкция систем теплоснабжения населенных мест и предприятий/Реконструкция систем газоснабжения населенных мест и предприятий; Производственная практика: Проектная практика; Преддипломная практика</p>
ПК-3	<p>Способен осуществлять и контролировать разработку проектной документации на объекты капитального строительства производственного и непроизводственного назначения</p>
	<p>Элективный модуль 1. Проектирование объектов промышленного и гражданского строительства: Теория расчета и проектирования; Фундаменты, подпорные стены и ограждения котлованов; Проектирование и реконструкция зданий; Комплексы программ расчета строительных конструкций зданий и сооружений; Дисциплины по выбору: Проектирование пространственных железобетонных конструкций пространственных железобетонных конструкций/Проектирование пространственных металлических конструкций; Элективный модуль 2. Теплогазоснабжение и вентиляция: Теплоснабжение; Газораспределительные системы и газопотребляющее оборудование; Теоретические основы процессов пылегазоочистного оборудования и охрана окружающей среды от вредных выбросов; Проектирование и расчет энергосберегающих систем кондиционирования микроклимата; Дисциплины по выбору: Теплообменные аппараты систем теплогазоснабжения и вентиляции/Теплотехническое оборудование промышленных предприятий; Учебная практика: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы); Производственная практика: Научно-исследовательская работа; Проектная практика; Преддипломная практика</p>