

# ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВО ИрГУПС)

Принято  
Учёным советом ИрГУПС  
протокол от «17» июня 2022 г. № 10

УТВЕРЖДАЮ  
И. о. ректора А.П. Хоменко  
приказ от «17» июня 2022 г. № 76

## ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ**  
08.04.01 Строительство

### ПРОФИЛЬ

Принятие решений в области строительства  
и эксплуатации зданий и сооружений

Квалификация выпускника – магистр  
Форма и срок обучения – очная 2 года  
Год начала подготовки – 2022

ИРКУТСК 2022

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу
Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А. 00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00 Подпись соответствует файлу документа



## ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
1.1 Назначение образовательной программы высшего образования .....	3
1.2 Нормативные и правовые документы для разработки образовательной программы высшего образования .....	3
1.3 Перечень сокращений, используемых в тексте образовательной программы .....	4
2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ .....	4
3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА, ОСВОИВШЕГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ .....	5
3.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускника .....	5
3.2 Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускника .....	5
3.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускника.....	5
4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ .....	6
4.1 Универсальные компетенции и индикаторы их достижения.....	6
4.2 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения .....	7
4.3 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения .....	9
5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ .....	11
5.1 Структура образовательной программы .....	11
5.2 Матрица соответствия компетенций и элементов образовательной программы, их формирующих.....	11
5.3 Учебный план и календарный учебный график .....	18
5.4 Рабочие программы дисциплин и практик .....	19
5.5 Программа государственной итоговой аттестации .....	20
5.6 Оценочные и методические материалы .....	21
5.7 Формы аттестации .....	21
6 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ.....	22
6.1 Общесистемные условия реализации образовательной программы .....	22
6.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы.....	22
6.3 Кадровые условия реализации образовательной программы .....	23
6.4 Финансовые условия реализации образовательной программы .....	24
6.5 Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе .....	25
6.6 Характеристика социокультурной среды Университета.....	25
Приложение 1. Учебный план	
Приложение 2. Календарный учебный график	
Приложение 3. Аннотации рабочих программ дисциплин, практик и государственной итоговой аттестации	
Приложение 4. Рабочие программы дисциплин с приложением фондов оценочных средств	
Приложение 5. Рабочие программы практик с приложением фондов оценочных средств	
Приложение 6. Программа государственной итоговой аттестации	

# 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 1.1 Назначение образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа<sup>1</sup> высшего образования (уровень магистратуры), реализуемая Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения» (далее Университет) по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, профиль «Принятие решений в области строительства и эксплуатации зданий и сооружений» представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин, практик и иных компонентов, оценочных и методических материалов, форм аттестации.

## 1.2 Нормативные и правовые документы для разработки образовательной программы высшего образования

Нормативно-правовую базу разработки основной профессиональной образовательной программы составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 31 июля 2020 года № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утвержденный Приказом Минобрнауки России от 31 мая 2017 года № 482;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный Приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 года № 636;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 885 и Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 года «О практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 года № 1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»;

---

<sup>1</sup>Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП), образовательная программа (ОП) используются в качестве взаимозаменяемых терминов.

- Профессиональный стандарт 10.004 «Специалист в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 октября 2021 года № 698н;
- Профессиональный стандарт 16.002 «Специалист технического заказчика», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2021 года № 673н;
- нормативно-методические документы Министерства науки и высшего образования Российской Федерации;
- Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»;
- локальные нормативные акты ИрГУПС.

### **1.3 Перечень сокращений, используемых в тексте образовательной программы**

В тексте основной профессиональной образовательной программы используются следующие сокращения:

- з. е. – зачетная единица;
- ОП – образовательная программа;
- ОПК – общепрофессиональная компетенция;
- ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;
- ОТФ – обобщенная трудовая функция;
- ПК – профессиональная компетенция;
- ПС – профессиональный стандарт;
- ТФ – трудовая функция;
- УК – универсальная компетенция;
- ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

## **2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Реализация ОПОП** осуществляется Университетом самостоятельно.

Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации.

**Квалификация**, присваиваемая на основании решения государственной экзаменационной комиссии выпускнику образовательной программы, завершившему обучение и успешно прошедшему государственную итоговую аттестацию, – магистр.

**Формы обучения:** очная.

**Срок получения образования:** при очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации – 2 года.

**Объем образовательной программы** – 120 з. е. Объем программы, реализуемый за один учебный год, составляет 57-68 з. е. для очной формы обучения (согласно ФГОС ВО – не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения).

**Требования к уровню подготовки абитуриентов, необходимому для освоения образовательной программы магистратуры:** к освоению образовательной про-

граммы допускаются лица, имеющие высшее образование (уровень бакалавриата, уровень специалитета), подтверждённое документом о высшем образовании.

### **3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА, ОСВОИВШЕГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

#### **3.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускника**

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

- 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн;
- 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

В рамках освоения образовательной программы магистратуры выпускники готовятся к решению профессиональных задач:

- экспертно-аналитических;
- организационно-управленческих.

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

- объекты капитального строительства и объекты недвижимости;
- инвестиционно-строительный проект.

#### **3.2 Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускника**

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство:

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн		
1	10.004	Специалист в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство		
2	16.002	Специалист технического заказчика

#### **3.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	Экспертно-аналитический	Экспертиза инженерных решений. Организация и проведение экспертизы проектной документации объектов капитального строительства и результатов инженерных изысканий, выполненных для подготовки такой проектной документации	Объекты капитального строительства и объекты недвижимости; инвестиционно-строительный проект

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	Организационно - управленческий	Управление производственно-хозяйственной деятельностью. Организационно-техническое сопровождение проектных работ. Организация реализации и контроль исполнения инвестиционно-строительного проекта: сбор и подготовка исходных данных, предпроектная подготовка строительства, выполнение инженерных изысканий; архитектурно-строительное проектирование; планирование, организация и контроль строительства, реконструкции и капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства; обеспечение эффективности капитальных вложений, позволяющих получить конкурентоспособный результат	Объекты капитального строительства и объекты недвижимости; инвестиционно-строительный проект

#### **4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

В результате освоения образовательной программы у выпускников должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции, установленные образовательной программой.

##### **4.1 Универсальные компетенции и индикаторы их достижения**

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Описывает суть проблемной ситуации, осуществляет сбор и систематизацию информации, оценку её адекватности и достоверности
		УК-1.2. Выбирает метод критического анализа и способ обоснования решения, адекватные проблемной ситуации, владеет навыками разработки и обоснования стратегии действий по решению проблемной ситуации
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирует цели, задачи, значимость, ожидаемые результаты проекта и определяет потребности в ресурсах для реализации проекта
		УК-2.2 Владеет навыками разработки плана и контроля реализации проекта, оценки эффективности проекта и разработки плана действий по корректировке проекта
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Осуществляет формирование состава команды проекта, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников в соответствии с целями проекта, выбор способов мотивации и стиля управления с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды
		УК-3.2 Оценивает эффективность достижения поставленной цели, разрабатывает и корректирует команд-

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		ную стратегию, использует презентацию результатов собственной и командной деятельности, осуществляет контроль реализации стратегического плана работы команды над проектом
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Использует информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации на русском и иностранном языках
		УК-4.2 Составляет и корректно переводит академические и профессиональные тексты с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный. Владеет навыками ведения академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Осуществляет определение целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций
		УК-5.2 Владеет навыками выбора способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду и способов преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе, здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Определяет уровень самооценки и уровень притязаний как основу для выбора приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста
		УК-6.2 Осуществляет выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста. Использует оценку собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов для выбора способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей

## 4.2 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ОПК-1.1 Составляет математические модели, описывающие изучаемые процессы или явления, оценивает адекватность результатов моделирования, формулирует предложения по использованию модели для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-1.2 Использует типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности
Информационная культура	ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ОПК-2.1 Осуществляет сбор, систематизацию и оценку достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий
		ОПК-2.2 Использует средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности. Использует информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления ин-

Категория общепрофессио- нальных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
		формации
Теоретическая профессиональ- ная подготовка	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	ОПК-3.1 Формулирует научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли, сбора и систематизации информации об опыте её решения
		ОПК-3.2 Выбирает методы решения, устанавливает ограничения к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения
Работа с доку- ментацией	ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Выбирает действующую нормативно-правовую и нормативно-техническую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность. Разрабатывает и оформляет проектную документацию в соответствии действующими нормами
		ОПК-4.2 Подготавливает и оформляет проекты нормативных и распорядительных документов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами и правилами
Проектно- изыскательские работы	ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	ОПК-5.1 Подготавливает задания на изыскания и инженерно-техническое проектирование в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства и организацию проектно-изыскательских работ
		ОПК-5.2 Проверяет проектную и рабочую документацию на соответствие требованиям нормативно-технических документов. Представляет результаты проектно-изыскательских работ для технической экспертизы. Осуществляет техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением
Исследования	ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-6.1 Формулирует цели, выполняет постановку задач, выбор способов и методик выполнения исследований, составляет программы для проведения исследований, определяет потребности в ресурсах
		ОПК-6.2 Выполняет исследования объекта профессиональной деятельности, обрабатывает и документирует результаты, формулирует выводы, представляет и защищает результаты проведённых исследований
Организация и управление про- изводством	ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	ОПК-7.1 Выбирает методы стратегического анализа управления строительной организацией, формирует состав и иерархию структурных подразделений управления строительной организации, анализирует их полномочия и ответственность исполнителей, механизмы их взаимодействия
		ОПК-7.2 Составляет планы и оценивает эффективность деятельности строительной организации. Контролирует процесс выполнения подразделениями установленных целевых показателей, определяет состав координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений для оптимизации производственной деятельности организации



### 4.3 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический				
Экспертиза инженерных решений	Объекты капитального строительства и объекты недвижимости; инвестиционно-строительный проект	ПК-1. Способность организовывать и контролировать прединвестиционную подготовку инвестиционно-строительного проекта	ПК-1.1 Выбирает нормативно-правовые документы, регламентирующие градостроительную деятельность и правовой режим объектов недвижимости при реализации инвестиционно-строительных проектов на территории Российской Федерации	ПС 10.004
			ПК-1.2 Собирает данные, формирует отчет и обосновывает потребности в реализуемом инвестиционно-строительном проекте по результатам анализа рынка недвижимости	
			ПК-1.3 Формирует и выбирает модели финансирования инвестиционно-строительного проекта и оценивает его финансовую реализуемость. Разрабатывает инвестиционную документацию и бизнес-план	
			ПК-1.4 Формирует программу мониторинга технического состояния зданий и сооружений. Составляет план проведения изысканий и обследований. Составляет аналитический отчет по результатам проведенных изысканий и обследований, и подготавливает предложения по реализации проекта	
Экспертиза инженерных решений	Объекты капитального строительства и объекты недвижимости; инвестиционно-строительный проект	ПК-5. Способность оценивать экологическую обстановку при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений	ПК-5.1 Оценивает экологическую обстановку и выявляет негативные последствия при строительстве. Применяет требования законодательно-нормативной базы для оценки воздействия на окружающую среду при строительстве	ПС 10.004
			ПК-5.2 Обеспечивает гармоничное взаимодействие строительного объекта с природными экосистемами	
Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический				
Экспертиза инженерных решений	Объекты капитального строительства и объекты недвижимости; инвестиционно-строительный проект	ПК-7. Способность проводить экспертизу и инспектирование объектов недвижимости и оценивать риски инвестиционных проектов	ПК-7.1 Составляет план проведения экспертизы и инспектирования недвижимости	ПС 10.004
			ПК-7.2 Оценивает риски инвестиционных проектов при проведении экспертизы в строительстве	
Экспертиза инженерных решений	Объекты капитального строительства и объекты недвижимости; инвестиционно-строительный проект	ПК-8. Способность пользоваться нормативными правовыми актами, регулирующими сферу строительства	ПК-8.1 Оценивает правовые особенности сделок, применяемых в сфере строительства. Владеет навыками работы с источниками правового регулирования в строительстве	ПС 10.004
			ПК-8.2 Использует основные способы и формы защиты прав участников строительства	

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Экспертиза инженерных решений	Объекты капитального строительства и объекты недвижимости; инвестиционно-строительный проект	ПК-9. Способность оценивать факторы, влияющие на надежность строительных конструкций в процессе технической эксплуатации зданий и сооружений и разрабатывать экономические модели управления рисками на предприятиях строительной отрасли	ПК-9.1 Оценивает факторы, влияющие на надежность строительных конструкций в процессе технической эксплуатации зданий и сооружений	ПС 10.004
			ПК-9.2 Разрабатывает экономические модели управления рисками на предприятиях строительной отрасли	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</b>				
Организационно-техническое сопровождение проектных работ	Объекты капитального строительства и объекты недвижимости; инвестиционно-строительный проект	ПК-2. Способность организовывать и контролировать подготовку проектной документации	ПК-2.1 Выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для организации процесса подготовки проектной документации. Разрабатывает технические задания на выполнение работ исполнителями в рамках реализации инвестиционно-строительного проекта	ПС 16.002
			ПК-2.2 Выбирает метод и сметные нормы для определения стоимости строительства. Составляет сводный сметный расчет и пояснительную записку к сметной документации. Контролирует разработку локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, смет на отдельные виды затрат и проверяет комплектность сметной документации	
			ПК-2.3 Проверяет комплектность проектной документации и оценивает её соответствие техническому заданию, требованиям и нормам законодательства	
Организационно-техническое сопровождение проектных работ	Объекты капитального строительства и объекты недвижимости; Инвестиционно-строительный проект	ПК-3. Способность рассчитывать показатели экономической эффективности инвестиций в строительстве	ПК-3.1 Выполняет расчёты по оценке ресурсов строительного предприятия	ПС 16.002
			ПК-3.2 Выполняет расчёты показателей эффективности деятельности строительных организаций	
			ПК-3.3 Определяет затраты предприятия, накладные расходы и прибыль	
Организационно-техническое сопровождение проектных работ	Объекты капитального строительства и объекты недвижимости; инвестиционно-строительный проект	ПК-4. Способность совершенствовать технологические процессы в строительстве	ПК-4.1 Анализирует технологические процессы при строительстве в особых условиях	ПС 16.002
			ПК-4.2 Выбирает технологические процессы для строительства с применением инновационных технологий и разрабатывает новые технологические карты строительства	

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Организационно-техническое сопровождение проектных работ	Объекты капитального строительства и объекты недвижимости; инвестиционно-строительный проект	ПК-6. Способность принимать решения в многокритериальных недетерминированных задачах выбора в строительстве	ПК-6.1 Выбирает методы принятия решений в условиях многокритериальности и неопределенности в строительстве	ПС 16.002
			ПК-6.2 Применяет современные технологии выбора оптимальных решений в строительстве	
Организационно-техническое сопровождение проектных работ	Объекты капитального строительства и объекты недвижимости; инвестиционно-строительный проект	ПК-10. Способность разрабатывать и обосновывать концепцию проекта и оценивать информацию о развитии территориального строительного комплекса	ПК-10.1 Разрабатывает и обосновывает концепции инвестиционного проекта	ПС 16.002
			ПК-10.2 Оценивает информацию о развитии территориального строительного комплекса, региональную структуру строительства и ее подсистемы	

## 5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

### 5.1 Структура образовательной программы

Структура образовательной программы включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

#### Структура и объем программы магистратуры

Структура программы магистратуры		Объем программы магистратуры и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули), в т. ч.	75 (по ФГОС ВО не менее 60 з. е.)
	Обязательная часть	41
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	34
Блок 2	Практика, в т. ч.	36 (по ФГОС ВО не менее 36 з. е.)
	Обязательная часть	36
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	0
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9 (по ФГОС ВО не менее 6 з. е.)
Объем программы магистратуры		120

### 5.2 Матрица соответствия компетенций и элементов образовательной программы, их формирующих

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК
УК-1.1	Описывает суть проблемной ситуации, осуществляет сбор и систематизацию информации, оценку её адекватности и достоверности	-
Б1.О.04	Основы научных исследований	

Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Логика	
ФТД.02	Принципы инженерного творчества	
УК-1.2	Выбирает метод критического анализа и способ обоснования решения, адекватные проблемной ситуации, владеет навыками разработки и обоснования стратегии действий по решению проблемной ситуации	-
Б1.О.04	Основы научных исследований	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Логика	
ФТД.02	Принципы инженерного творчества	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Формулирует цели, задачи, значимость, ожидаемые результаты проекта и определяет потребности в ресурсах для реализации проекта	-
Б1.О.08	Управление жизненным циклом инвестиционно-строительных проектов	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Владеет навыками разработки плана и контроля реализации проекта, оценки эффективности проекта и разработки плана действий по корректировке проекта	-
Б1.О.08	Управление жизненным циклом инвестиционно-строительных проектов	
Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Осуществляет формирование состава команды проекта, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников в соответствии с целями проекта, выбор способов мотивации и стиля управления с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды	-
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	
Б2.О.03(П)	Производственная - проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Оценивает эффективность достижения поставленной цели, разрабатывает и корректирует командную стратегию, использует презентацию результатов собственной и командной деятельности, осуществляет контроль реализации стратегического плана работы команды над проектом	-
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	
Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Использует информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации на русском и иностранном языках	-
Б1.О.02	Деловой иностранный язык	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Составляет и корректно переводит академические и профессиональные тексты с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный. Владеет навыками ведения академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке	-
Б1.О.02	Деловой иностранный язык	
Б2.О.02(Н)	Производственная - научно-исследовательская работа	

Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Осуществляет определение целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций	-
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Владеет навыками выбора способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду и способов преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач	-
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	
Б2.О.03(П)	Производственная - проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1	Определяет уровень самооценки и уровень притязаний как основу для выбора приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	-
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Осуществляет выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста. Использует оценку собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов для выбора способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей	-
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	
Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ОПК
ОПК-1.1	Составляет математические модели, описывающие изучаемые процессы или явления, оценивает адекватность результатов моделирования, формулирует предложения по использованию модели для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.03	Прикладная математика	
Б2.О.02(Н)	Производственная - научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Использует типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности	-
Б1.О.03	Прикладная математика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ОПК
ОПК-2.1	Осуществляет сбор, систематизацию и оценку достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий	-
Б1.О.04	Основы научных исследований	

БЗ.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Использует средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности. Использует информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации	-
Б1.О.04	Основы научных исследований	
БЗ.02(Д)	Защита выпускной квалификационной 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	ОПК
ОПК-3.1	Формулирует научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли, сбора и систематизации информации об опыте её решения	-
Б1.О.10	Контроль технического состояния объектов недвижимости	
БЗ.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Выбирает методы решения, устанавливает ограничения к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения	-
Б1.О.10	Контроль технического состояния объектов недвижимости	
БЗ.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК
ОПК-4.1	Выбирает действующую нормативно-правовую и нормативно-техническую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность. Разрабатывает и оформляет проектную документацию в соответствии действующими нормами	-
Б1.О.06	Организация и управление производственной деятельностью	
БЗ.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Подготавливает и оформляет проекты нормативных и распорядительных документов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами и правилами	-
Б1.О.06	Организация и управление производственной деятельностью	
БЗ.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	ОПК
ОПК-5.1	Подготавливает задания на изыскания и инженерно-техническое проектирование в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства и организацию проектно-исследовательских работ	-
Б1.О.05	Организация проектно-исследовательской деятельности	
БЗ.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Проверяет проектную и рабочую документацию на соответствие требованиям нормативно-технических документов. Представляет результаты проектно-исследовательских работ для технической экспертизы. Осуществляет техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	-
Б1.О.05	Организация проектно-исследовательской деятельности	
БЗ.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК
ОПК-6.1	Формулирует цели, выполняет постановку задач, выбор способов и методик выполнения исследований, составляет программы для проведения	-

	исследований, определяет потребности в ресурсах	
Б1.О.04	Основы научных исследований	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Выполняет исследования объекта профессиональной деятельности, обрабатывает и документирует результаты, формулирует выводы, представляет и защищает результаты проведённых исследований	-
Б1.О.04	Основы научных исследований	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	ОПК
ОПК-7.1	Выбирает методы стратегического анализа управления строительной организацией, формирует состав и иерархию структурных подразделений управления строительной организации, анализирует их полномочия и ответственность исполнителей, механизмы их взаимодействия	-
Б1.О.06	Организация и управление производственной деятельностью	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2	Составляет планы и оценивает эффективность деятельности строительной организации. Контролирует процесс выполнения подразделениями установленных целевых показателей, определяет состав координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений для оптимизации производственной деятельности организации	-
Б1.О.06	Организация и управление производственной деятельностью	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий	
ПК-2	Способность организовывать и контролировать подготовку проектной документации	ПК
ПК-2.1	Выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для организации процесса подготовки проектной документации. Разрабатывает технические задания на выполнение работ исполнителями в рамках реализации инвестиционно-строительного проекта	-
Б1.О.07	Организация инвестиционно-строительной деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Выбирает метод и сметные нормативы для определения стоимости строительства. Составляет сводный сметный расчет и пояснительную записку к сметной документации. Контролирует разработку локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, смет на отдельные виды затрат и проверяет комплектность сметной документации	-
Б1.О.09	Ценообразование и сметное нормирование в строительстве	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Проверяет комплектность проектной документации и оценивает её соответствие техническому заданию, требованиям и нормам законодательства	-
Б1.О.07	Организация инвестиционно-строительной деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способность рассчитывать показатели экономической эффективности инвестиций в строительстве	ПК
ПК-3.1	Выполняет расчёты по оценке ресурсов строительного предприятия	-
Б1.В.ДВ.04.01	Экономика строительства	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономическая эффективность инвестиций в строительстве	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Выполняет расчёты показателей эффективности деятельности строительных организаций	-

Б1.В.ДВ.04.01	Экономика строительства	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономическая эффективность инвестиций в строительстве	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	Определяет затраты предприятия, накладные расходы и прибыль	-
Б1.В.ДВ.04.01	Экономика строительства	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономическая эффективность инвестиций в строительстве	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способность совершенствовать технологические процессы в строительстве	ПК
ПК-4.1	Анализирует технологические процессы при строительстве в особых условиях	-
Б1.В.ДВ.05.01	Инновационные технологии в строительстве и эксплуатации зданий и сооружений	
Б1.В.ДВ.05.02	Совершенствование технологических процессов в строительстве	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Выбирает технологические процессы для строительства с применением инновационных технологий и разрабатывает новые технологические карты строительства	-
Б1.В.ДВ.05.01	Инновационные технологии в строительстве и эксплуатации зданий и сооружений	
Б1.В.ДВ.05.02	Совершенствование технологических процессов в строительстве	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способность принимать решения в многокритериальных недетерминированных задачах выбора в строительстве	ПК
ПК-6.1	Выбирает методы принятия решений в условиях многокритериальности и неопределенности в строительстве	-
Б1.В.ДВ.07.01	Методы принятия решений в строительстве	
Б1.В.ДВ.07.02	Оптимизация решений в задачах выбора в строительстве	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-6.2	Применяет современные технологии выбора оптимальных решений в строительстве	-
Б1.В.ДВ.07.01	Методы принятия решений в строительстве	
Б1.В.ДВ.07.02	Оптимизация решений в задачах выбора в строительстве	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10	Способность разрабатывать и обосновывать концепцию проекта и оценивать информацию о развитии территориального строительного комплекса	ПК
ПК-10.1	Разрабатывает и обосновывает концепции инвестиционного проекта	-
Б1.В.ДВ.03.01	Управление территориальной организацией строительства	
Б1.В.ДВ.03.02	Управление инвестиционными проектами	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10.2	Оценивает информацию о развитии территориального строительного комплекса, региональную структуру строительства и ее подсистемы	-
Б1.В.ДВ.03.01	Управление территориальной организацией строительства	
Б1.В.ДВ.03.02	Управление инвестиционными проектами	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	экспертно-аналитический	
ПК-1	Способность организовывать и контролировать прединвестиционную подготовку инвестиционно-строительного проекта	ПК
ПК-1.1	Выбирает нормативно-правовые документы, регламентирующие градостроительную деятельность и правовой режим объектов недвижимости	-



	при реализации инвестиционно-строительных проектов на территории Российской Федерации	
Б1.О.07	Организация инвестиционно-строительной деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Собирает данные, формирует отчет и обосновывает потребности в реализуемом инвестиционно-строительном проекте по результатам анализа рынка недвижимости	-
Б1.О.07	Организация инвестиционно-строительной деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Формирует и выбирает модели финансирования инвестиционно-строительного проекта и оценивает его финансовую реализуемость. Разрабатывает инвестиционную документацию и бизнес-план	-
Б1.О.07	Организация инвестиционно-строительной деятельности	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.4	Формирует программу мониторинга технического состояния зданий и сооружений. Составляет план проведения изысканий и обследований. Составляет аналитический отчет по результатам проведенных изысканий и обследований, и подготавливает предложения по реализации проекта	-
Б1.О.10	Контроль технического состояния объектов недвижимости	
Б2.О.03(П)	Производственная - проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способность оценивать экологическую обстановку при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений	ПК
ПК-5.2	Обеспечивает гармоничное взаимодействие строительного объекта с природными экосистемами	-
Б1.В.ДВ.06.01	Оценка воздействия на окружающую среду при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений	
Б1.В.ДВ.06.02	Экологическое сопровождение инвестиционно-строительной деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-5.1	Оценивает экологическую обстановку и выявляет негативные последствия при строительстве. Применяет требования законодательно-нормативной базы для оценки воздействия на окружающую среду при строительстве	-
Б1.В.ДВ.06.01	Оценка воздействия на окружающую среду при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений	
Б1.В.ДВ.06.02	Экологическое сопровождение инвестиционно-строительной деятельности	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способность проводить экспертизу и инспектирование объектов недвижимости и оценивать риски инвестиционных проектов	ПК
ПК-7.1	Составляет план проведения экспертизы и инспектирования недвижимости	-
Б1.В.ДВ.08.01	Экспертиза и инспектирование инвестиционного процесса	
Б1.В.ДВ.08.02	Экспертиза объектов недвижимости в условиях рыночной экономики	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-7.2	Оценивает риски инвестиционных проектов при проведении экспертизы в строительстве	-
Б1.В.ДВ.08.01	Экспертиза и инспектирование инвестиционного процесса	
Б1.В.ДВ.08.02	Экспертиза объектов недвижимости в условиях рыночной экономики	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-8	Способность пользоваться нормативными правовыми актами, регулирующими сферу строительства	ПК
ПК-8.1	Оценивает правовые особенности сделок, применяемых в сфере строительства. Владеет навыками работы с источниками правового регулиро-	-

	вания в строительстве	
Б1.В.ДВ.01.01	Правовое регулирование в строительстве	
Б1.В.ДВ.01.02	Законодательное обеспечение инвестиционных процессов в строительстве	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-8.2	Использует основные способы и формы защиты прав участников строительства	-
Б1.В.ДВ.01.01	Правовое регулирование в строительстве	
Б1.В.ДВ.01.02	Законодательное обеспечение инвестиционных процессов в строительстве	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-9	Способность оценивать факторы, влияющие на надежность строительных конструкций в процессе технической эксплуатации зданий и сооружений и разрабатывать экономические модели управления рисками на предприятиях строительной отрасли	ПК
ПК-9.1	Оценивает факторы, влияющие на надежность строительных конструкций в процессе технической эксплуатации зданий и сооружений	-
Б1.В.ДВ.02.01	Риск-менеджмент на уровне предприятий строительной отрасли	
Б1.В.ДВ.02.02	Техническая эксплуатация, ремонт и содержание зданий и сооружений	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-9.2	Разрабатывает экономические модели управления рисками на предприятиях строительной отрасли	-
Б1.В.ДВ.02.01	Риск-менеджмент на уровне предприятий строительной отрасли	
Б1.В.ДВ.02.02	Техническая эксплуатация, ремонт и содержание зданий и сооружений	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	

### 5.3 Учебный план и календарный учебный график

Учебный план разработан в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 31 мая 2017 года № 482 и входит в качестве обязательного компонента в образовательную программу.

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения дисциплин и прохождения практик, основанная на их преемственности, обеспечивающая формирование компетенций и рациональное распределение дисциплин по годам обучения с позиции равномерности учебной работы обучающегося, эффективного использования кадрового и материально-технического потенциала Университета. В учебном плане в академических часах выделяется контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий, в том числе в форме практической подготовки) и самостоятельная работа обучающихся. В учебном плане указаны общая трудоемкость каждой дисциплины, практики, государственной итоговой аттестации в зачетных единицах и академических часах; а также виды учебной деятельности и формы промежуточных аттестаций.

В учебном плане отображается образовательная деятельность в форме практической подготовки, осуществляемая при реализации дисциплин, практик и иных компонентов образовательной программы.

Практическая подготовка – форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися

определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Практическая подготовка при реализации дисциплин организуется путем проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации образовательной программы в течение учебного года, включая сроки, отведенные на теоретическое обучение, прохождение практик, проведение промежуточных аттестаций, каникулярное время, государственную итоговую аттестацию.

Учебный план представлен в Приложении 1 к основной профессиональной образовательной программе. Календарный учебный график представлен в Приложении 2 к основной профессиональной образовательной программе.

#### **5.4 Рабочие программы дисциплин и практик**

Рабочая программа дисциплины включает:

- объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), в том числе с указанием часов, отведённых на практическую подготовку и на самостоятельную работу обучающихся в соответствии с учебным планом;
- цели и задачи дисциплины;
- место дисциплины в структуре ОПОП;
- планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с требованиями к результатам освоения образовательной программы;
- содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий;
- фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины;
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления учебного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Аннотации рабочих программ дисциплин, практик и государственной итоговой аттестации представлены в Приложении 3 к основной профессиональной образовательной программе. Рабочие программы дисциплин с приложением фондов оценочных средств представлены в Приложении 4 к основной профессиональной образовательной программе.

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 31 мая 2017 года № 482 практики являются обязательными и представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Рабочая программа практики включает:

- вид практики, способ и форму (формы) ее проведения;

- объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в часах;
- цели и задачи прохождения практики;
- место практики в структуре ОПОП;
- планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с требованиями к результатам освоения образовательной программы;
- структуру и содержание практики с указанием форм отчетности;
- фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- учебно-методическое и информационное обеспечение практики;
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики;
- методические указания для обучающихся по прохождению практики.

При реализации образовательной программы предусматриваются учебная и производственная практики. Проведение практики осуществляется на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы. Место прохождения практики может быть выбрано обучающимся самостоятельно или предложено руководителем практики от кафедры.

Рабочие программы практик с приложением фондов оценочных средств представлены в Приложении 5 к основной профессиональной образовательной программе.

Рабочие программы дисциплин и практик, учебно-методическое обеспечение, необходимое для их освоения, дополнительные материалы, размещены в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через личный кабинет.

## **5.5 Программа государственной итоговой аттестации**

Программа государственной итоговой аттестации определяет требования к содержанию, структуре и объему выпускных квалификационных работ, а также включает фонд оценочных средств. Государственная итоговая аттестация включает выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа демонстрирует уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Программа государственной итоговой аттестации представлена в Приложении 6 к основной профессиональной образовательной программе. Обучающимся программа доступна через личный кабинет.

## 5.6 Оценочные и методические материалы

Оценочные материалы по дисциплинам и практикам представлены в виде фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, которые являются составной частью рабочих программ.

Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине или практике включают в себя:

- перечень компетенций, в формировании, которых участвует дисциплина, практика;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие компетенции.

Фонды оценочных средств размещены в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Методические материалы по дисциплинам и практикам указаны в соответствующих рабочих программах. Методическими материалами обеспечены все виды аудиторных занятий, а также все виды самостоятельной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к методическим материалам, размещенным в электронной информационно-образовательной среде Университета, через личный кабинет.

## 5.7 Формы аттестации

Контроль качества освоения обучающимися образовательной программы осуществляется посредством текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации.

При проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся происходит оценивание знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, а также оценивание уровня сформированности компетенций.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в формах, определенных учебным планом: экзамен, зачет, защита отчета по практике.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы.

Формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся по дисциплинам и практикам соответствующей образовательной программы устанавливаются Университетом самостоятельно (в том числе процедуры текущего контроля при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья).

Формы и процедуры проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по каждой дисциплине и практике, а также государственной итоговой аттестации, отражены в рабочих программах и доводятся до сведения обучающихся посредством размещения последних в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС.

## **6 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

### **6.1 Общесистемные условия реализации образовательной программы**

Университет располагает на праве собственности, а также на ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации образовательной программы магистратуры по Блоку 1 «Дисциплины (модули)», Блоку 2 «Практика» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

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

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, программам практик, программе государственной итоговой аттестации и указанным в них электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

При реализации образовательной программы магистратуры с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ОПОП;
- проведение учебных занятий, процедуру оценки результатов обучения;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное.

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

### **6.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы**

Для реализации образовательной программы магистратуры используются помещения, представляющие собой учебные аудитории для проведения всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и практик. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в ЭИОС Университета.

Реализация образовательной программы магистратуры обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, состав которого определяется в рабочих программах дисциплин и практик и обновляется при необходимости.

Используемые в образовательном процессе печатные издания библиотечного фонда укомплектованы из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину, проходящих соответствующую практику.

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

Современные профессиональные базы данных:

1. Полнотекстовая информационно-поисковая система АСПИЖТ (Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте), доступ осуществляется с компьютеров читального зала специальных видов литературы библиотеки (А 602).

Информационные справочные системы: справочно-правовая система Консультант + (Студенческая версия) – Онлайн-версия КонсультантПлюс: Студент, **Ошибка! Недоступимый объект гиперссылки..**

В Университете используются электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки):

1. Электронно-библиотечная система «Издательство Лань», <https://e.lanbook.com/>;
2. Электронно-библиотечная система «Образовательная платформа ЮРАЙТ», <https://urait.ru/>;
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», <https://biblioclub.ru/>;
4. Электронно-библиотечная система «BOOK.ru», <https://www.book.ru/>;
5. Электронно-библиотечная система Polpred.com Обзор СМИ, <https://polpred.com/>;
6. Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте «ЭБ УМЦ ЖДТ» – <https://umczdt.ru/books/>;
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <https://elibrary.ru/>;
8. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» – <https://cyberleninka.ru/>;
9. Национальная электронная библиотека «НЭБ» – <https://rusneb.ru/>.

Основная профессиональная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем дисциплинам, практикам.

Доступ к электронным учебным изданиям и электронным учебным ресурсам обеспечен ЭИОС Университета.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### **6.3 Кадровые условия реализации образовательной программы**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации образовательной программы на иных условиях.

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

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

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

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание.

Общее руководство научным содержанием образовательной программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником Университета, имеющим ученую степень, осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников Университета за период реализации образовательной программы магистратуры в расчете на 100 научно-педагогических работников (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям) составлять более двух в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, и/или более 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

#### **6.4 Финансовые условия реализации образовательной программы**

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



## **6.5 Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе, с целью совершенствование качества организации и реализации образовательного процесса в Университетском комплексе.

Система внутренней оценки качества образовательной деятельности и действующие в ней механизмы определяются нормативными документами федерального и локального уровней. Предметом внутренней оценки качества является оценка качества подготовки обучающихся, работы педагогических работников и условий осуществления образовательной деятельности.

При проведении внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе привлекаются работодатели и (или) их объединения, иные юридические и (или) физические лица, включая педагогических работников Университета.

Внутренняя система оценки качества образовательной деятельности по ОПОП предусматривает возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом, отдельных дисциплин и практик, посредством анкетирования обучающихся на предмет удовлетворённости условиями реализации образовательной программы.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по ОПОП осуществляется в рамках: процедуры государственной аккредитации, аккредитационного мониторинга с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по ОПОП аккредитационным показателям и требованиям ФГОС ВО; 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, требованиям рынка труда к специалистам соответствующей профессиональной сферы.

## **6.6 Характеристика социокультурной среды Университета**

Социокультурная среда – это часть внутренней и внешней социальной среды Университета, необходимая для органичного взаимодействия участников процессов обучения и воспитания. Социокультурная среда направлена на удовлетворение потребностей и интересов личности в соответствии с общечеловеческими и национальными ценностями. Ядром внутренней социокультурной среды Университета является педагогические работники и сотрудники, осуществляющие воспитательную деятельность.

Социокультурная среда Университета как совокупность условий, в которых осуществляется жизнедеятельность субъектов образовательного процесса, способствует самореализации и удовлетворению потребностей и интересов личности; адаптации к социальным изменениям; выступает инструментом формирования ценностей и моделей поведения; определяет перспективы развития Университета.

В Университете создана нормативно-правовая база, на которой строится вся воспитательная работа и, как следствие, осуществляется развитие социокультурной среды.

Социокультурная среда Университета, обеспечивающая реализацию программы воспитания, характеризуется как среда:

- построенная на ценностях и устоях общества, нравственных ориентирах, принятых университетским сообществом;
- правовая, где в полной мере действует Конституция Российской Федерации; законы, регламентирующие образовательную и воспитательную деятельность, а также реализацию молодежной политики; локальные нормативные документы, принятые Университетом;
- высокой коммуникативной культуры, толерантного диалогового взаимодействия обучающихся друг с другом и обучающихся с научно-педагогическими работниками;
- современных информационно-коммуникационных технологий;
- открытая к сотрудничеству с работодателем, с различными социальными партнерами, в том числе, с зарубежными;
- ориентированная на психологическую комфортность, здоровый образ жизни;
- богатая историей становления и развития Университета, а также традициями, обладающими высоким воспитательным потенциалом.

Основные направления воспитательной деятельности подразделений Университета, ответственных за формирование социокультурной среды, обеспечивает Управление по молодежной политике, а также входящие в структуру Управления Центр творчества и культурно-массовой работы, Центр развития человеческого капитала и Центр молодежных инициатив. Начальник Управления, руководители центров осуществляют стратегическое планирование, регламентацию, анализ и контроль воспитательной деятельности в Университете под руководством проректора по воспитательной работе и молодежной политике.

Социокультурная среда Университета органично встроена во внешнюю социокультурную среду. Университетом организованы мероприятия, направленные на активное вовлечение обучающихся в процессы развития города, региона и Российской Федерации в целом, в чем состоит «третья миссия Университета».

На уровне учебных структурных подразделений Университета функции по обеспечению воспитательной деятельности, в том числе организацию, координацию, поддержку, информирование, осуществляют руководители этих подразделений: деканы факультетов и их заместители.

На уровне кафедр функции реализации, информирования, вовлечения и поддержки осуществляют кураторы академических групп, разработчики образовательных программ и педагогические работники кафедр.

В Университете создана действенная система организационно-управленческого обеспечения воспитательной работы.

Развитием творческих способностей студентов, организацией художественной самодеятельности и здорового досуга обучающихся занимается Центр творчества и культурно-массовой работы.

Работа по вопросам профилактики правонарушений, психологического сопровождения учебно-воспитательного процесса осуществляется Центром развития человеческого капитала.

Для повышения конкурентоспособности и социальной защиты обучающихся на рынке труда в Университете организована работа Отдела практической подготовки и содействия трудоустройства выпускников. Отдел осуществляет планирование, координацию и организацию практики обучающихся по всем образовательным программам, реализуемым в Университете.

Воспитательный процесс по направлениям физического воспитания и воспитания здорового образа жизни, в который входят: спортивно-оздоровительная работа, проведение спортивно-массовых мероприятий и спортивных соревнований, работа спортивных секций и пропаганда здорового образа жизни координируются кафедрой «Физическая культура и спорт».

Необходимой составляющей процесса формирования творческой личности обучающегося, повышение его самостоятельности и ответственности перед обществом выступает студенческое самоуправление. Студенческое самоуправление реализуется через различные виды деятельности обучающихся: проектную, волонтерскую, учебно-исследовательскую, научно-исследовательскую, студенческое международное сотрудничество, деятельность студенческих объединений, досуговую, творческую и социально-культурную, участие в организации и проведении значимых событий и мероприятий; участие в профориентационной и предпринимательской деятельности и др. Студенческое самоуправление широко внедряется в научно-исследовательскую работу обучающихся, в их общественно-значимый труд и другие формы и направления деятельности.

Особое внимание в системе управления Университета уделяется координации деятельности всех административных структур Университета и взаимодействию Управления по молодежной политике с органами образования, молодежной политики, здравоохранения, культуры и спорта и иными общественными организациями по работе с молодежью региона.

Ежегодно в Университете проводятся десятки мероприятий разного уровня. Мероприятия организуются с учетом мнения обучающихся или самими обучающимися при поддержке администрации Университета.

В Университете созданы условия для формирования гармоничной личности, постоянно совершенствующейся, эрудированной, конкурентоспособной, обладающей прочным нравственным стержнем, способной при этом адаптироваться к меняющимся условиям и восприимчивой к новым созидательным идеям.

Таким образом, в Университете достигается главная цель образования – качественное обучение, тесно связанное с воспитательной деятельностью и возможностями развития личности. Кроме того, активно поддерживается воспитывающая корпоративная социокультурная среда – создание для обучающихся возможностей и стимулов для дальнейшего развития личности и профессионального роста, для формирования умения самостоятельно решать профессиональные и жизненные проблемы в позитивном ключе на основе гражданской активности и навыков самоуправления.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утвержденным Приказом Минобрнауки России от 31 мая 2017 года № 482.

Совет образовательной программы (СОП) по направлению подготовки «Строительство» и специальности «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей», протокол от 17 июня 2022 года № 7.

Председатель СОП, к.т.н., доцент

Д.А. Ковенькин

Выпускающая кафедра «Строительство железных дорог, мостов и тоннелей», протокол от 17 июня 2022 года № 12.

И.о. зав. кафедрой, к.т.н., доцент

К.М. Титов

Директор библиотеки

С.М. Солянова

Начальник управления информатизации

Ю.Н. Шишкин

Рецензент из числа основных работодателей:

Восточно-Сибирская Дирекция по капитальному строительству – структурное подразделение Дирекции по строительству сетей связи – филиала ОАО «РЖД», начальник

А.Ю. Енин

17 июня 2022 г.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования согласована с первичной профсоюзной организацией студентов (ППОС) ИрГУПС. Протокол от 6 июня 2022 года № 25.

Председатель ППОС ИрГУПС

О.Е. Лабыкина

