

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**  
**(РУТ (МИИТ))**



Образовательная программа  
высшего образования - программа магистратуры  
по направлению подготовки  
08.04.01 Строительство,  
утвержденная первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
- программа магистратуры

Направление подготовки: 08.04.01 Строительство  
Направленность (профиль): Ценообразование в строительстве  
Квалификация выпускника: Магистр  
Форма обучения: Очная  
Идентификационный номер: 441586-2023

Образовательная программа  
высшего образования в виде электронного документа  
выгружена из единой корпоративной информационной  
системы управления университетом и соответствует  
оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 581797  
Подписал: заведующий кафедрой Гуськова Марина  
Федоровна  
Дата: 01.06.2023

Разработчики образовательной программы:

Заведующий кафедрой, профессор,

д.н.

М.Ф. Гуськова

Представитель профильной организации (предприятия):

Азаров В.Н., директор Европейского центра по качеству

Согласовано:

Директор ИПСС

Т.В. Шепитько

Заведующий кафедрой МК

М.Ф. Гуськова

Председатель учебно-методической

комиссии

М.Ф. Гуськова

## 1. Общая характеристика образовательной программы.

### 1.1. Общие сведения об образовательной программе.

Образовательная программа высшего образования — программа магистратуры, реализуемая в РУТ (МИИТ) (далее — Университет) по направлению подготовки 08.04.01 Строительство с направленностью (профилем) «Ценообразование в строительстве» (далее — образовательная программа), разработана в соответствии с образовательным стандартом высшего образования - магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утвержденным решением ученого совета РУТ(МИИТ) от 17.02.2021, протокол № 8 и введенным в действие приказом РУТ(МИИТ) от 10.03.2021 № 181/а (далее — образовательный стандарт).

### 1.2. Срок получения образования по образовательной программе.

Срок получения образования по образовательной программе (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок обучения может быть увеличен по их заявлению не более чем на один год.

### 1.3. Объем образовательной программы.

Объем образовательной программы составляет 120 зачетных единиц (далее — з.е.), вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации образовательной программы с использованием сетевой формы, реализации образовательной программы по индивидуальному учебному плану.

Объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е., вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации образовательной программы с использованием сетевой формы, реализации образовательной программы по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении — не более 80 з.е.

1.4. Образовательная деятельность по образовательной программе осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

## 1.5. Характеристика профессиональной деятельности выпускников.

Выпускники образовательной программы готовятся к осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями профессиональных стандартов:

Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта	Приказ Минтруда России		Регистрационный номер Минюста России	
		номер	дата	номер	дата
16.018	Специалист по управлению многоквартирными домами	236н	11.04.2014	32532	02.06.2014
16.033	Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства	983н	08.12.2014	35482	30.12.2014
16.038	Руководитель строительной организации	803н	17.11.2020	61727	22.12.2020
16.060	Специалист в области ценообразования и тарифного регулирования в жилищно-коммунальном хозяйстве	366н	08.06.2015	37815	29.06.2015
24.090	Специалист по оценке стоимости затрат проектов сооружения объектов использования атомной энергии	226н	09.04.2019	54597	08.05.2019
24.092	Специалист по ценообразованию и сметному делу при сооружении объектов использования атомной энергии	228н	09.04.2019	54958	19.06.2019
24.096	Специалист по планированию и бюджетированию капитальных вложений в проекты сооружения объектов использования	539н	31.07.2019	55758	28.08.2019

	атомной энергии				
24.100	Эксперт по оценке достоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства объектов использования атомной энергии федеральных ядерных организаций	512н	24.08.2020	59916	16.11.2020

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

**16 - "Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство"** в сферах: инженерных изысканий и исследований для строительства и жилищно-коммунального хозяйства

проектирования, строительства и оснащения объектов капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства

технической эксплуатации, ремонта, демонтажа и реконструкции зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства

производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций

**24 - "Атомная промышленность"** в сферах:

инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и вывода из эксплуатации зданий и сооружений объектов использования атомной энергии

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

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

проектный, экспертно-аналитический

Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций (при наличии профессионального стандарта), имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника:

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции	
	код	наименование	Уровень квалификации	наименование	код
16.018 Специалист по управлению многоквартирными домами	А	Организация документационного сопровождения управления многоквартирными домами	5	Обеспечение ведения и хранения технической и иной документации, связанной с управлением многоквартирными домами	А/01.5
16.018 Специалист по управлению многоквартирными домами	Е	Руководство структурным подразделением организации, осуществляющим управление многоквартирным домом	6	Организационно-техническое обеспечение работ по управлению многоквартирным домом	01.6
16.018 Специалист по управлению многоквартирными домами	Е	Руководство структурным подразделением организации, осуществляющим управление многоквартирным домом	6	Планирование и мониторинг деятельности по управлению многоквартирным домом	02.6
16.018 Специалист по управлению многоквартирными домами	Е	Руководство структурным подразделением организации, осуществляющим управление многоквартирным домом	6	Реализация финансово-экономической стратегии организации по управлению многоквартирным домом	03.6
16.018 Специалист по управлению	Е	Руководство структурным	6	Взаимодействие с собственниками	04.6

многоквартирными домами		подразделением организации, осуществляющим управление многоквартирным домом		помещений в многоквартирном доме, их объединениями и органами власти	
16.018 Специалист по управлению многоквартирными домами	Ф	Руководство деятельностью по управлению многоквартирными домами	7	Проведение анализа эффективности управления многоквартирными домами	Ф/01.7
16.033 Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства	А	Ведение планово-экономической работы в строительной организации	5	Планирование потребности в материально-технических и финансовых ресурсах, используемых в процессе производства работ на участке строительства	А/01.5
16.033 Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства	А	Ведение планово-экономической работы в подразделении строительной организации	4	Планирование потребности в ресурсах, используемых в процессе производства работ в подразделении строительной организации	01.4
16.033 Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства	А	Ведение планово-экономической работы в подразделении строительной организации	4	Определение стоимости материально-технических ресурсов, используемых при производстве работ в подразделении строительной организации	02.4

16.033 Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства	А	Ведение планово-экономической работы в подразделении строительной организации	4	Расчет себестоимости производства работ в подразделении строительной организации	03.4
16.033 Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства	А	Ведение планово-экономической работы в подразделении строительной организации	4	Формирование первичной учетной документации по выполненным работам в подразделении строительной организации	04.4
16.033 Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства	А	Ведение планово-экономической работы в подразделении строительной организации	4	Контроль расходования сметных и плановых лимитов материально-технических и финансовых ресурсов при производстве работ в подразделении строительной организации	05.4
16.033 Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства	А	Ведение планово-экономической работы в подразделении строительной организации	4	Анализ фактического выполнения плановых показателей выполнения работ в подразделении строительной организации	06.4
16.033 Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства	В	Определение стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией	5	Определение стоимости материально-технических ресурсов, используемых при производстве строительно-	В/02.5

				монтажных работ	
16.033 Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства	В	Определение стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией	5	Расчет себестоимости строительно-монтажных работ	В/04.5
16.038 Руководитель строительной организации	В	Управление строительной организацией	7	Стратегическое управление деятельностью строительной организации	В/01.7
16.038 Руководитель строительной организации	В	Управление строительной организацией	7	Управление деятельностью строительной организации	01.7
16.038 Руководитель строительной организации	В	Управление строительной организацией	7	Оптимизация производственной и финансово-хозяйственной деятельности строительной организации	04.7
16.060 Специалист в области ценообразования и тарифного регулирования в жилищно-коммунальном хозяйстве	С	Разработка экономически обоснованных цен и тарифов на работы и услуги ресурсоснабжающей организации	5	Определение потребности в инвестиционных ресурсах, необходимых для эффективного функционирования и развития объектов коммунальной инфраструктуры	С/01.5
24.090 Специалист по оценке стоимости затрат проектов сооружения объектов использования атомной энергии	А	Анализ проектно-сметной документации при сооружении ОИАЭ	6	Проверка достоверности определения стоимости проектов при сооружении ОИАЭ	А/02.6
24.090 Специалист	В	Разработка	7	Идентификация и	В/01.7

по оценке стоимости затрат проектов сооружения объектов использования атомной энергии		стоимостной модели по проекту сооружения ОИАЭ в соответствии с жизненным циклом проекта		анализ рисков при определении стоимости проектов на всех фазах жизненного цикла при сооружении ОИАЭ	
24.090 Специалист по оценке стоимости затрат проектов сооружения объектов использования атомной энергии	С	Ценообразование в контрактах при сооружении ОИАЭ	7	Оценка полной стоимости капитальных вложений в инвестиционных проектах при сооружении ОИАЭ	С/02.7
24.092 Специалист по ценообразованию и сметному делу при сооружении объектов использования атомной энергии	А	Сметное нормирование и ценообразование при сооружении ОИАЭ	6	Установление метода определения сметной стоимости и уровня цен для разработки сметной документации в проектах сооружения ОИАЭ	А/01.6
24.092 Специалист по ценообразованию и сметному делу при сооружении объектов использования атомной энергии	С	Руководство структурным подразделением, осуществляющим деятельность по формированию сметной стоимости при сооружении ОИАЭ	7	Подготовка и обоснование предложений по разработке методических документов и сметных нормативов, необходимых для достоверного определения сметной стоимости при сооружении ОИАЭ	С/02.7
24.100 Эксперт по оценке достоверности определения сметной стоимости строительства,	А	Проведение проверки достоверности определения сметной стоимости строительства	6	Проверка сметной документации строительства объектов капитального строительства	А/01.6

реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства объектов использования атомной энергии федеральных ядерных организаций		объектов капитального строительства ОИАЭ федеральных ядерных организаций		ОИАЭ федеральных ядерных организаций на соответствие требованиям нормативных правовых актов и нормативно-технической документации	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

### 1.6. Планируемые результаты освоения образовательной программы.

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

#### 1.6.1. Универсальные компетенции выпускников.

**УК-1** - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

**УК-2** - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

**УК-3** - Способен организовать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели

**УК-4** - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

**УК-5** - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

**УК-6** - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

#### 1.6.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников.

**ОПК-1** - Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук

**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-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-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-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-6** - Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства

**ОПК-7** - Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность

### 1.6.3. Профессиональные компетенции выпускников.

Код и наименование профессиональной компетенции	Основание (профессиональный стандарт, анализ требований)
<b>ПК-1</b> - Способность проводить экспертизу проектных решений объектов	1. Дефектная ведомость 2. Составление локальных смет 3. Порядок составления объектной сметы 4. Порядок составления сводного сметного расчета стоимости строительства 5. Порядок формирования договорных цен на строительную продукцию 6. Формирование финансовых результатов деятельности строительной организации 7. Расчет рентабельности строительного производства 8. Система цен. Виды цен и их классификация.
<b>ПК-2</b> - Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов	16.018 Специалист по управлению многоквартирными домами; 16.033 Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства; 16.038 Руководитель строительной организации; 16.060 Специалист в области ценообразования и тарифного регулирования в жилищно-

	<p>коммунальном хозяйстве; 24.090          Специалист по оценке стоимости затрат проектов сооружения объектов использования атомной энергии; 24.092          Специалист по ценообразованию и сметному делу при сооружении объектов использования атомной энергии; 24.096          Специалист по планированию и бюджетированию капитальных вложений в проекты сооружения объектов использования атомной энергии; 24.100 Эксперт по оценке достоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства объектов использования атомной энергии федеральных ядерных организаций. 1. Дефектная ведомость 2. Составление локальных смет 3. Порядок составления объектной сметы 4. Порядок составления сводного сметного расчета стоимости строительства 5. Порядок формирования договорных цен на строительную продукцию 6. Формирование финансовых результатов деятельности строительной организации 7. Расчет рентабельности строительного производства 8. Система цен. Виды цен и их классификация.</p>
<p><b>ПК-3</b> - Способность управлять качеством строительных процессов на всех этапах жизненного цикла объектов строительства</p>	<p>1. Дефектная ведомость 2. Составление локальных смет 3. Порядок составления объектной сметы 4. Порядок составления сводного сметного расчета стоимости строительства 5. Порядок формирования договорных цен на строительную продукцию 6. Формирование финансовых результатов деятельности строительной организации 7. Расчет рентабельности строительного производства 8. Система цен. Виды цен и их классификация.</p>
<p><b>ПК-4</b> - Способностью оценивать эффективность методов ценообразования на этапах жизненного цикла объектов строительства</p>	<p>16.018 Специалист по управлению многоквартирными домами; 16.033          Специалист в области планово-экономического обеспечения</p>

	<p>строительного производства; 16.038 Руководитель строительной организации; 16.060 Специалист в области ценообразования и тарифного регулирования в жилищно-коммунальном хозяйстве; 24.090 Специалист по оценке стоимости затрат проектов сооружения объектов использования атомной энергии; 24.092 Специалист по ценообразованию и сметному делу при сооружении объектов использования атомной энергии; 24.096 Специалист по планированию и бюджетированию капитальных вложений в проекты сооружения объектов использования атомной энергии; 24.100 Эксперт по оценке достоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства объектов использования атомной энергии федеральных ядерных организаций. 1. Дефектная ведомость 2. Составление локальных смет 3. Порядок составления объектной сметы 4. Порядок составления сводного сметного расчета стоимости строительства 5. Порядок формирования договорных цен на строительную продукцию 6. Формирование финансовых результатов деятельности строительной организации 7. Расчет рентабельности строительного производства 8. Система цен. Виды цен и их классификация.</p>
<p><b>ПК-5</b> - Способность разрабатывать и актуализировать нормативно-техническую документацию организации, регламентирующую деятельность в сфере проектирования объектов промышленного и гражданского строительства</p>	<p>16.018 Специалист по управлению многоквартирными домами; 16.033 Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства; 16.038 Руководитель строительной организации; 16.060 Специалист в области ценообразования и тарифного регулирования в жилищно-коммунальном хозяйстве; 24.090 Специалист по оценке стоимости затрат</p>

	<p>проектов сооружения объектов использования атомной энергии; 24.092 Специалист по ценообразованию и сметному делу при сооружении объектов использования атомной энергии; 24.096 Специалист по планированию и бюджетированию капитальных вложений в проекты сооружения объектов использования атомной энергии; 24.100 Эксперт по оценке достоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства объектов использования атомной энергии федеральных ядерных организаций. 1. Дефектная ведомость 2. Составление локальных смет 3. Порядок составления объектной сметы 4. Порядок составления сводного сметного расчета стоимости строительства 5. Порядок формирования договорных цен на строительную продукцию 6. Формирование финансовых результатов деятельности строительной организации 7. Расчет рентабельности строительного производства 8. Система цен. Виды цен и их классификация.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 1.6.4. Справочник компетенций.

##### Схема формирования компетенций.

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
1.1.	Б1.01	Философские проблемы науки и техники
1.2.	Б1.02	Методология научных исследований
1.3.	Б1.05	Современные проблемы и технологии управления в строительной отрасли
1.4.	Б2.03(П)	Научно-исследовательская работа
1.5.	Б2.04(П)	Преддипломная практика

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.6.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1.04	Ценообразование в строительстве
2.2.	Б1.07	Бережливое производство в строительных организациях
2.3.	Б2.04(П)	Преддипломная практика
2.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.	УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
3.1.	Б1.05	Современные проблемы и технологии управления в строительной отрасли
3.2.	Б2.04(П)	Преддипломная практика
3.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
4.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
4.1.	Б1.03	Информационные технологии в строительстве
4.2.	Б1.05	Современные проблемы и технологии управления в строительной отрасли
4.3.	Б1.13	Программные средства ценообразования в строительстве
4.4.	Б1.ДВ.01.01	Проектное управление в строительстве
4.5.	Б1.ДВ.01.02	Концепция проектного менеджмента. Международные стандарты управления проектами
4.6.	Б2.04(П)	Преддипломная практика
4.7.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
4.8.	ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов
5.	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
5.1.	Б1.01	Философские проблемы науки и техники
5.2.	Б2.04(П)	Преддипломная практика
5.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
5.4.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
6.	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
6.1.	Б1.01	Философские проблемы науки и техники
6.2.	Б1.07	Бережливое производство в строительных организациях
6.3.	Б2.03(П)	Научно-исследовательская работа

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
6.4.	Б2.04(П)	Преддипломная практика
6.5.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
7.	ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук
7.1.	Б1.02	Методология научных исследований
7.2.	Б1.04	Ценообразование в строительстве
7.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
8.	ОПК-2	Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий
8.1.	Б1.02	Методология научных исследований
8.2.	Б1.03	Информационные технологии в строительстве
8.3.	Б1.07	Бережливое производство в строительных организациях
8.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
9.	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
9.1.	Б1.02	Методология научных исследований
9.2.	Б1.05	Современные проблемы и технологии управления в строительной отрасли
9.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
10.	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
10.1.	Б1.02	Методология научных исследований
10.2.	Б1.06	Методология сметного нормирования
10.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
11.	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
11.1.	Б1.04	Ценообразование в строительстве
11.2.	Б1.10	Контроль качества строительства
11.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
12.	ОПК-6	Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства
12.1.	Б1.02	Методология научных исследований
12.2.	Б1.07	Бережливое производство в строительных организациях

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
12.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
13.	ОПК-7	Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность
13.1.	Б1.05	Современные проблемы и технологии управления в строительной отрасли
13.2.	Б1.07	Бережливое производство в строительных организациях
13.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
14.	ПК-1	Способность проводить экспертизу проектных решений объектов
14.1.	Б1.04	Ценообразование в строительстве
14.2.	Б1.09	Инвестиционный анализ строительных проектов
14.3.	Б1.11	Экспертиза проектной документации
14.4.	Б1.13	Программные средства ценообразования в строительстве
14.5.	Б1.ДВ.02.01	Управление стоимостью жизненного цикла зданий и сооружений
14.6.	Б1.ДВ.02.02	Налоговое планирование
14.7.	Б2.02(П)	Проектная практика
14.8.	Б2.03(П)	Научно-исследовательская работа
14.9.	Б2.04(П)	Преддипломная практика
14.10.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
15.	ПК-2	Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов
15.1.	Б1.04	Ценообразование в строительстве
15.2.	Б1.08	Экономика недвижимости. Девелопмент
15.3.	Б1.14	Правовое обеспечение инвестиционно-строительного процесса
15.4.	Б2.01(У)	Ознакомительная практика
15.5.	Б2.02(П)	Проектная практика
15.6.	Б2.04(П)	Преддипломная практика
15.7.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
16.	ПК-3	Способность управлять качеством строительных процессов на всех этапах жизненного цикла объектов строительства
16.1.	Б1.10	Контроль качества строительства
16.2.	Б1.12	Математическое моделирование
16.3.	Б1.ДВ.01.01	Проектное управление в строительстве
16.4.	Б1.ДВ.01.02	Концепция проектного менеджмента. Международные стандарты управления проектами

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
16.5.	Б2.01(У)	Ознакомительная практика
16.6.	Б2.04(П)	Преддипломная практика
16.7.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
17.	ПК-4	Способностью оценивать эффективность методов ценообразования на этапах жизненного цикла объектов строительства
17.1.	Б1.08	Экономика недвижимости. Девелопмент
17.2.	Б1.09	Инвестиционный анализ строительных проектов
17.3.	Б1.13	Программные средства ценообразования в строительстве
17.4.	Б1.14	Правовое обеспечение инвестиционно-строительного процесса
17.5.	Б1.ДВ.02.01	Управление стоимостью жизненного цикла зданий и сооружений
17.6.	Б1.ДВ.02.02	Налоговое планирование
17.7.	Б2.01(У)	Ознакомительная практика
17.8.	Б2.04(П)	Преддипломная практика
17.9.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
18.	ПК-5	Способность разрабатывать и актуализировать нормативно-техническую документацию организации, регламентирующую деятельность в сфере проектирования объектов промышленного и гражданского строительства
18.1.	Б1.06	Методология сметного нормирования
18.2.	Б1.11	Экспертиза проектной документации
18.3.	Б1.ДВ.03.01	Проект организации строительства
18.4.	Б1.ДВ.03.02	Технико-технологические решения проектов
18.5.	Б2.04(П)	Преддипломная практика
18.6.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

### Взаимосвязь дисциплин (модулей) и практик с компетенциями.

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.01	Философские проблемы науки и техники	УК-1, УК-5, УК-6
2	Б1.02	Методология научных исследований	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6
3	Б1.03	Информационные технологии в строительстве	УК-4, ОПК-2
4	Б1.04	Ценообразование в строительстве	УК-2, ОПК-1, ОПК-5, ПК-1, ПК-2

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
5	Б1.05	Современные проблемы и технологии управления в строительной отрасли	УК-1, УК-3, УК-4, ОПК-3, ОПК-7
6	Б1.06	Методология сметного нормирования	ОПК-4, ПК-5
7	Б1.07	Бережливое производство в строительных организациях	УК-2, УК-6, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7
8	Б1.08	Экономика недвижимости. Девелопмент	ПК-2, ПК-4
9	Б1.09	Инвестиционный анализ строительных проектов	ПК-1, ПК-4
10	Б1.10	Контроль качества строительства	ОПК-5, ПК-3
11	Б1.11	Экспертиза проектной документации	ПК-1, ПК-5
12	Б1.12	Математическое моделирование	ПК-3
13	Б1.13	Программные средства ценообразования в строительстве	УК-4, ПК-1, ПК-4
14	Б1.ДВ.01.01	Проектное управление в строительстве	УК-4, ПК-3
15	Б1.ДВ.01.02	Концепция проектного менеджмента. Международные стандарты управления проектами	УК-4, ПК-3
16	Б1.14	Правовое обеспечение инвестиционно-строительного процесса	ПК-2, ПК-4
17	Б1.ДВ.02.01	Управление стоимостью жизненного цикла зданий и сооружений	ПК-1, ПК-4
18	Б1.ДВ.02.02	Налоговое планирование	ПК-1, ПК-4
19	Б1.ДВ.03.01	Проект организации строительства	ПК-5
20	Б1.ДВ.03.02	Технико-технологические решения проектов	ПК-5
21	Б2.01(У)	Ознакомительная практика	ПК-2, ПК-3, ПК-4
22	Б2.02(П)	Проектная практика	ПК-1, ПК-2
23	Б2.03(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1, УК-6, ПК-1
24	Б2.04(П)	Преддипломная практика	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
25	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
26	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-5
27	ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов	УК-4

## 1.7. Условия реализации образовательной программы.

### 1.7.1. Общесистемное обеспечение.

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), для реализации образовательной программы по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» 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 (далее – ЭИОС Университета) из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне ее. Условия для функционирования ЭИОС Университета могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций. ЭИОС Университета обеспечивает: - доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практики, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практики; - формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы. В случае реализации образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС Университета дополнительно обеспечивает: - фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы; - проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; - взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет». Функционирование ЭИОС Университета обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС Университета соответствует законодательству Российской Федерации. При реализации образовательной программы в сетевой форме требования к ее реализации обеспечиваются совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации образовательной программы в сетевой форме.

### 1.7.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей). Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС Университета. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости). При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практики, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), 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 (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости). Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### 1.7.3. Кадровое обеспечение.

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, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Не менее 5 процентов численности педагогических работников Университета,

участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации образовательной программы 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 Университетом на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации). Общее руководство научным содержанием образовательной программы осуществляется научно-педагогическим работником Университета, имеющим ученую степень (в том числе степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), 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.

1.8. При реализации образовательной программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

## 2. Учебный план.

В учебном плане (приложение) определяется перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения дисциплин (модулей), практик, итоговой (государственной итоговой) аттестации и форм промежуточной аттестации обучающихся.

## 3. Календарный учебный график.

В календарном учебном графике указываются периоды обучения по дисциплинам (модулям), иным компонентам, в том числе практикам, итоговой

(государственной итоговой) аттестации и периоды каникул.

Календарный учебный график (приложение) разрабатывается ежегодно Учебно-методическим управлением Университета на основе примерных графиков, входящих в учебные планы и с учетом распределения выходных и праздничных дней в соответствующем учебном году.

#### 4. Рабочие программы дисциплин (модулей).

Рабочие программы дисциплин (модулей) (приложение) входят в качестве обязательного компонента в образовательную программу.

#### 5. Рабочие программы практик.

Рабочие программы практик (приложение) входят в качестве обязательного компонента в образовательную программу.

#### 6. Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации.

Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации (приложение) входит в качестве обязательного компонента в образовательную программу.

#### 7. Методические материалы.

Методическое обеспечение образовательного процесса представляет собой совокупность учебно-методической документации, используемой при реализации образовательной программы.

Учебно-методическая документация, как правило, раскрывает рекомендуемый режим и характер образовательного процесса обучающихся по изучению теоретического курса (или его раздела/части), подготовке к занятиям лекционного типа и (или) занятиям семинарского типа, индивидуальной работы обучающихся и индивидуальной работе обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, а также практическому применению изученного материала, выполнения заданий для самостоятельной работы, использования информационных технологий и т.д.

Учебно-методическая документация образовательной программы содержит все рабочие программы дисциплин и практик, программу итоговой (государственной итоговой) аттестации согласно учебному плану, которые располагаются в отдельных приложениях к образовательной программе.

## 8. Оценочные материалы.

Оценочные материалы предназначены для оценивания планируемых результатов обучения по каждой дисциплине (модулю), иному компоненту, в том числе практике, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Оценочные материалы формируются на основе принципов оценивания: валидности, определенности, однозначности, надежности.

## 9. Формы аттестации.

Освоение образовательной программы, в том числе отдельной части или всего объема дисциплины (модуля), иного компонента образовательной программы, сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся.

Формы промежуточной аттестации определены локальным нормативным актом Университета.

Конкретные формы промежуточной аттестации устанавливаются в учебном плане.

Итоговая (государственная итоговая) аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям образовательного стандарта.

Форма проведения итоговой (государственной итоговой) аттестации определяется в программе итоговой (государственной итоговой) аттестации.