

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 28.10.2025 22:28:48
Уникальный программный ключ:
71183e1134ef9cfa69b206d480271b5c1a975e6f

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Майкопский государственный технологический университет»



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

С.К. Куижева

« 28 »

окт

2025 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Уровень высшего образования

Магистратура

Направление подготовки

08.04.01 СТРОИТЕЛЬСТВО

Магистерская программа

Теория и проектирование зданий и сооружений

Квалификация (степень)

Магистр

Год начала подготовки

2025

Майкоп

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие положения	4
1.1	Образовательная программа высшего образования, реализуемая вузом по направлению подготовки: 08.04.01 Строительство магистерская программа «Теория и проектирование зданий и сооружений»	4
1.2.	Нормативные документы для разработки ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство	4
1.3.	Общая характеристика ОПОП ВО по направлению подготовки	5
2.	Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП ВО по направлению подготовки: 08.04.01 Строительство магистерская программа «Теория и проектирование зданий и сооружений»	6
2.1.	Область профессиональной деятельности выпускника	6
2.2.	Объекты профессиональной деятельности выпускника	7
2.3.	Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников	7
3.	Компетенции выпускника ОПОП ВО по направлению подготовки, формируемые в результате освоения данной программы	8
4.	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП по направлению подготовки 08.04.01 Строительство магистерская программа «Теория и проектирование зданий и сооружений»	15
4.1.	Календарный учебный график	15
4.2.	Учебный план подготовки магистра	15
4.3.	Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)	15
4.4.	Программы практик и организация научно-исследовательской работы обучающихся	16
5.	Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (магистерская программа «Теория и проектирование зданий и сооружений»)	17
5.1.	Кадровое обеспечение	17
5.2.	Учебно-методическое и информационное обеспечение	18
5.3.	Материально-техническое обеспечение	20
5.4.	Финансовое обеспечение	21
6.	Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников	22
7.	Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества	

	освоения обучающимися ОПОП по направлению подготовки 08.04.01 Строительство магистерская программа «Теория и проектирование зданий и сооружений»	23
7.1.	Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации	23
7.2.	Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП магистратуры	24
8.	Материалы, подтверждающие участие работодателей в разработке и реализации ОПОП	25
9.	Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся	25
10.	Приложения.	26

1. Общие положения

1.1. Введение

Образовательная программа, реализуемая в ФГБОУ ВО «МГТУ» по направлению подготовки 08.04.01 Строительство магистерская программа «Теория и проектирование зданий и сооружений», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную с учетом требований рынка труда на основе ФГОС ВО, а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы и требований ПС.

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной программы.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство магистерская программа «Теория и проектирование зданий и сооружений».

Перечень нормативных документов для разработки ОПОП

Настоящая ОПОП разработана в соответствии со следующими нормативными документами в действующей редакции Нормативно-методические документы Минобрнауки России:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 года № 301 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) 08.04.01 «Строительство» и уровню высшего образования Магистратура, утвержденный приказом Минобрнауки России от 31.05.2017 № 482 (далее – ФГОС ВО);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата,

программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636 с изменениями в соответствии с приказом Минобрнауки России от 9 февраля 2016г.№86;

- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383;

Профессиональный стандарты:

- 10.015 Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования (Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты российской федерации от 21.04.2022 № 228н);
- 10.021 Специалист в области расчета и проектирования бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений (Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты российской федерации от19.04.2022 № 222н);
- 16.126 Специалист по проектированию металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения (Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты российской федерации от19.04.2022 № 222н);
- 16.131 Специалист в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения (приказ Минтруда России от 06.04.2021 г. № 215н)
- 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам (Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты российской федерации от 04.03.2014 № 121н)
- Устав ФГБОУ ВО «МГТУ»;
- нормативно-методические документы ФГБОУ ВО «МГТУ».

1.3. Общая характеристика ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

1.3.1. Цель (миссия) ОПОП магистратуры

Целью (миссией) ОПОП ВО является подготовка магистра по направлению подготовки 08.04.01 Строительство магистерская программа «Теория и проектирование зданий и сооружений» развитие у студентов личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций утвержденных вузом в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки. В области воспитания целью ОПОП ВО по данному направлению подготовки является с одной стороны становление и

формирование культурной личности, обладающей высоким уровнем социальной компетенции, ответственности, гражданской позицией и толерантностью, а с другой стороны, ее подготовка к самостоятельному проектированию профессионального и личностного развития, творческому, позитивному отношению к работе.

1.3.2. Срок освоения ОПОП магистратуры: Срок освоения ОПОП магистратуры по направлению 08.04.01 Строительство составляет 2 года по очной форме обучения, 2г. 6 мес. по заочной форме обучения. Объем программы в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.

При обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на пол год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

1.3.3. Трудоемкость ОПОП по направлению 08.04.01 Строительство 120 зачетных единиц, включая все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОПОП.

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО.

В магистратуру зачисляются лица, имеющие диплом о высшем образовании. К ним относятся:

- лица, имеющие диплом бакалавра;
- лица, имеющие диплом специалиста или диплом магистра (для лиц данной категории обучение в магистратуре является получением второго высшего образования). Поступающие в магистратуру зачисляются по результатам вступительных испытаний, программы которых разрабатываются университетом.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП ВО по подготовки 08.04.01 Строительство магистерская программа «Теория и проектирование зданий и сооружений»

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника ОПОП

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

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

Типы задач профессиональной деятельности выпускников.

Основные типы задач профессиональной деятельности:

- проектный
- технологический

Дополнительные типы задач профессиональной деятельности:

- экспертно-аналитический
- изыскательский.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.

Объектами профессиональной деятельности выпускников освоивших программу магистратуры, являются:

здания, сооружения промышленного и гражданского назначения.

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

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	проектный	Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ. Выполнение обоснования проектных решений	здания, сооружения промышленного и гражданского назначения
	экспертно-аналитический	Критический анализ и оценка технических, технологических и иных решений	здания, сооружения промышленного и гражданского назначения
	изыскательский	Проведение и организационно-техническое сопровождение изысканий (обследований, испытаний)	здания, сооружения промышленного и гражданского назначения
	технологический	Организация и обеспечение качества результатов технологических процессов	здания, сооружения промышленного и гражданского назначения
16 Строительство и жилищнокоммунальное хозяйство	проектный	Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ.	здания, сооружения промышленного и гражданского назначения

		Выполнение обоснования проектных решений	
	экспертно-аналитический	Критический анализ и оценка технических, технологических и иных решений	здания, сооружения промышленного и гражданского назначения
	изыскательский	Проведение и организационно-техническое сопровождение изысканий (обследований, испытаний)	здания, сооружения промышленного и гражданского назначения
	технологический	Организация и обеспечение качества результатов технологических процессов	здания, сооружения промышленного и гражданского назначения

При разработке программы магистратуры образовательная организация устанавливает направленность (профиль) программы магистратуры, которая соответствует направлению подготовки в целом или конкретизирует содержание программы магистратуры в рамках направления подготовки путем ориентации ее на: области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускников; типы задачи профессиональной деятельности выпускников; на объекты профессиональной деятельности, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательского и материально-технического ресурса образовательной организации.

3. Компетенции выпускника ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство магистерская программа «Теория и проектирование зданий и сооружений», формируемые в результате освоения данной программы.

В результате освоения программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные программой магистратуры.

Программа магистратуры должна устанавливать следующие универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальные компетенции (УК)	
УК-1. Способен осуществлять	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи

критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи
	УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
	УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
	УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и ожидаемые результаты решения выделенных задач
	УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
	УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время
	УК-2.4. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.
	УК-3.2. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).
	УК-3.3. Прогнозирует результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата
	УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для	УК-4.1. Выбирает коммуникативно приемлемые формы делового общения на государственном и иностранном языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами для академического и профессионального взаимодействия
	УК-4.2. Использует коммуникативные технологии при

академического и профессионального взаимодействия	и	поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках.
		УК-4.3. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках.
		УК-4.4. Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: • внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; • уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; • критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.
		УК-4.5. Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия		УК-5.1. Отмечать и анализировать особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем
		УК-5.2. Демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающиеся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения
		УК-5.3. Придерживаться принципов недискриминационного взаимодействия основанного на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении для выполнения поставленной цели
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной	и	УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы
		УК-6.2. Понимает важность планирования перспективных

деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
	УК-6.3. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата
	УК-6.4. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)	
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ОПК-1.1 Выбирает фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление
	ОПК-1.2 Составляет математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий
	ОПК-1.3 Оценивает адекватность результатов моделирования, формулирует предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности
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 Собирает и систематизирует научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий, оценивает достоверность собранной научно-технической информации
	ОПК-2.2 Использует средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности.
	ОПК - 2.3 Использует информационно- коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации
ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе	ОПК-3.1 Формулирование научно- технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения
	ОПК-3.2 Сбор и систематизация информации об опыте решения научно- технической задачи в сфере профессиональной деятельности.
	ОПК-3.3 Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе

знания проблем отрасли и опыта их решения	нормативно-технической документации и 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-4.1 Выбор и анализ действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность
	ОПК-4.2 Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами
	ОПК-4.3 Анализ результатов проектной деятельности
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 Анализ нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий для разработки проекта, строительства, ремонта и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства
	ОПК-5.2 Формирование технического задания и плана работы проведения изысканий для разработки проекта, строительства, ремонта и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, проведения технической экспертизы и авторского надзора
ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-6.1 Постановка проблемы, цели и задачи исследований. Выбор способа и методики выполнения исследований
	ОПК-6.2 Выполнение и контроль исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства
	ОПК-6.3 Обработка результатов, формирование выводов по результатам исследований, документирование результатов исследований, оформление отчётной документации. Представление и защита результатов выполненных исследований
ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального	ОПК-7.1 Выбор состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия
	ОПК-7.2 Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих

хозяйства, организовывать и оптимизировать её производственную деятельность	воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений
	ОПК-7.3 Оценка эффективности и оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических инноваций для оптимизации производственной деятельности организации
Профессиональные компетенции (ПКУВ)	
ПКУВ-1 Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства	ПКУВ-1.1 Согласование с заказчиками перечня и состава исходно-разрешительной документации на проектирование объектов капитального строительства и подготовка договоров на проектные работы
	ПКУВ-1.2 Подготовка организационно-распорядительной документации по объектам капитального строительства
	ПКУВ-1.3 Контроль разработки и выпуска проектной документации, в том числе ее разделов и частей, и рабочей документации, в том числе основных комплектов рабочих чертежей, прилагаемых документов, сметной документации, для объектов капитального строительства
ПКУВ – 2. Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта железобетонные конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПКУВ - 2.1 Способен подготовить текстовые и графические части рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные"
	ПКУВ - 2.2 Расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подготовка текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные"
	ПКУВ - 2.3 Способен провести предпроектную подготовку к проектированию раздела "Конструкции железобетонные" и разработке специальных технических условий на проектирование раздела "Конструкции железобетонные"
	ПКУВ - 2.4 Способен руководить проектным подразделением по подготовке проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"
ПКУВ – 3. Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПКУВ - 3.1 Разработка концепции конструктивной схемы и основных технических решений здания или сооружения с применением металлических конструкций
	ПКУВ - 3.2 Формирование технического задания и контроль разработки проекта металлических конструкций зданий и сооружений
	ПКУВ - 3.3 Организация и контроль создания проектной информационной модели каркаса здания или сооружения из металлических конструкций
	ПКУВ - 3.4 Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений проектной документации металлических конструкций зданий и

	сооружений
	ПКУВ - 3.5 Разработка специальных технических условий на проектирование конструктивных решений металлических конструкций зданий и сооружений
ПКУВ – 4. Организация деятельности по разработке проектной документации в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	ПКУВ - 4.1 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов Способен выполнять подготовку раздела проектной документации на основания и фундаменты зданий и сооружений
	ПКУВ - 4.2 Техническое и организационно-методическое руководство деятельностью в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения
	ПКУВ - 4.3 Разработка и актуализация проектов документов, регулирующих деятельность в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения
	ПКУВ - 4.4 Реализация мероприятий для повышения эффективности деятельности в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения
ПКУВ – 5. Проведение научных исследований в области теории и проектирования зданий и сооружений проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты	ПКУВ - 5.1 Умеет осуществлять планирование, подготовку к проведению научных исследований
	ПКУВ - 5.2 Умеет осуществлять научные исследования, контролировать их проведение
	ПКУВ - 5.3 Способен анализировать и обрабатывать результаты выполненных научных исследований
	ПКУВ - 5.4 Умеет оформлять, согласовывать, представлять результаты выполненных научных исследований
ПКУВ – 6. Организационно-педагогическое сопровождение обучающихся	ПКУВ - 6.1 Умеет выполнять разработку учебно-методической документации под руководством опытного преподавателя
	ПКУВ - 6.2 Умеет осуществлять подготовку к проведению занятий с обучающимися или осуществления контроля знаний обучающихся
	ПКУВ - 6.3 Способен вести преподавательскую деятельность по профильным основным образовательным программам или программам дополнительного образования под руководством опытного преподавателя

Полный состав обязательных УК, ОПК и ПКУВ с характеристикой представлен в виде компетентностной модели выпускника как совокупного ожидаемого результата образования по завершении освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство магистерская программа «Теория и проектирование зданий и сооружений», (Приложение1).

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП по направлению подготовки 08.04.01 Строительство

В соответствии с Приказ Министерства образования и науки РФ от 5 апреля 2017 г. № 301 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры", содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП по направлению подготовки 08.04.01 Строительство магистерская программа «Теория и проектирование зданий и сооружений», регламентируется учебным планом магистра с учетом его профиля; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); фондами оценочных средств; программами практик; календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1. Календарный учебный график.

График учебного процесса устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации, каникул. Календарный график разрабатывается в соответствии с установленными требованиями ФГОС ВО (Приложение 2).

4.2. Учебный план подготовки магистра по направлению подготовки 08.04.01 Строительство магистерская программа «Теория и проектирование зданий и сооружений»,

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения блоков дисциплин (модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указывается общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик и контактная работа в часах, а так же в зачетных единицах(Приложение 3).

4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей).

Данная ОПОП ВО содержит рабочие программы всех учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) как обязательной частью, так и частью учебного плана формируемой участниками образовательных отношений, включая дисциплины по выбору студента (Приложение 4).

4.4. Программы практик и организация научно-исследовательской работы обучающихся

При реализации данной ОПОП предусматриваются следующие типы учебных практик:

При реализации данной ОПОП предусматриваются следующие *типы учебных практик*:

Ознакомительная практика.

Учебная практика «Ознакомительная практика» предусмотрена на 1 курсе 1 семестр, в течений 4 недель, 6 з.е (ОФО, ЗФО).

Научно-исследовательская работа (по получению первичных навыков научно-исследовательской работы) предусмотрена на 1 курсе 2 семестр, в течений 8 недель, 12з.е. (ОФО, ЗФО).

По способу проведения учебная практика является – стационарной, выездной.

Цели и задачи учебной практики, практические навыки, универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции утвержденные вузом приобретаемые студентами, базы и время прохождения практик, а также формы отчетности по практикам указываются в программах учебных практик (Приложение 5).

Программа производственной практики

При реализации данной ОПОП предусматриваются следующие *типы производственных практик*:

1. *Технологическая практика 1*: данная практика предусмотрена:

ОФО на 2 курсе 3 семестре, в течений 6 недель (9з.е);

ЗФО на 2 курсе 4 семестре, в течений 8 недель (12 з.е).

2. *Проектная практика* предусмотрена:

ОФО на 2 курсе 4 семестр, в течений 8 недель (12з.е).

ЗФО на 3 курсе 5 семестра, в течений 6 недель (9з.е).

По способу проведения производственные практики являются: стационарными и выездными.

3. *Научно-исследовательская работа*:

ОФО - 2 курс 4 семестр в течений 8 недель (12з.е.);

ЗФО - 3 курс 5 семестр в течений 8 недель (12з.е.).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья при выборе мест прохождения практик учитывается состояние здоровья и требования по доступности.

Цели и задачи производственной практики, практические навыки, универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции утвержденный вузом приобретаемые студентами, базы и время прохождения практик, а также формы отчетности по практикам указываются в программах учебных практик (Приложение 6).

5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП по направлению подготовки 08.04.01 Строительство магистерская программа «Теория и проектирование зданий и сооружений».

Ресурсное обеспечение ОПОП вуза формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ магистратуры, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки, действующей нормативной правовой базой, с учетом рекомендаций ПрОПОП и особенностей, связанных с уровнем и профилем основной образовательной программы.

Подготовка магистров по направлению подготовки 08.04.01 Строительство магистерская программа «Теория и проектирование зданий и сооружений», осуществляется на технологическом факультете. Выпускающей кафедрой является кафедра строительных и общепрофессиональных дисциплин.

Ресурсное обеспечение ОПОП вуза определяется как в целом по ОПОП, так и по циклам дисциплин или модулям и включает в себя:

- кадровое обеспечение;
- учебно-методическое и информационное обеспечение;
- материально-техническое обеспечение.
- финансовое обеспечение

5.1. Кадровое обеспечение ОПОП

Ресурсное обеспечение ОПОП вуза формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ бакалавриата, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, реализуемых в ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет». по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю

преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 60 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 5 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата составляет более 5 % .

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников университета соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих и профессиональным стандартам. "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237).

5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Организация управления на факультете соответствует уставным требованиям. Организационно-распорядительная и собственная нормативная документация факультета и кафедры (планы работы, протоколы заседаний кафедры, рабочие учебные планы, индивидуальные планы работы преподавателей и т.д.) соответствует действующему законодательству и Уставу университета.

При подготовке магистров уделяется большое внимание обеспечению учебного процесса источниками учебной информации. Преподавание дисциплин осуществляется по учебникам, учебным пособиям, изданным централизованно, а также с использованием методических разработок, конспектов лекций, учебных пособий, написанных преподавателями кафедры. В библиотечном фонде имеется достаточное количество экземпляров рекомендуемой учебно-методической литературы. Фонды учебной литературы дополняются электронными учебниками. Учебно-методическое сопровождение является достаточным для обеспечения

учебного процесса. На кафедре разработаны рабочие программы, ФОСы по всем дисциплинам учебного плана. Программно-информационное обеспечение циклов дисциплин учебного плана является современным и достаточным: имеющиеся в университете средства вычислительной техники и программные продукты используются при проведении учебных занятий, организации самостоятельной и научно-исследовательской работы студентов.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде вуза. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» как на территории вуза, так и за ее пределами.

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин(модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы магистратуры;

- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

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.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5.3. Материально-техническое обеспечение

ФГБОУ ВО «МГТУ», реализующий ОПОП направления подготовки 08.04.01 Строительство магистерская программа «Теория и проектирование зданий и сооружений», располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Для реализации ОПОП магистратуры перечень материально-технического обеспечения включает в себя следующие лаборатории и оборудование:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы магистратуры, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности. Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению определяются в примерных основных образовательных программах.

Для реализации учебного процесса предусмотрены:

помещения для проведения лекционных, практических занятий и самостоятельной работы обучающихся, которые оснащены компьютерной техникой с доступом в "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации;

компьютерный класс с выходом в Интернет и программным обеспечением, виртуальными лабораторными работами, компьютерными расчетными комплексами, который может использоваться для проведения занятий лекционного и семинарского типа, олимпиад, занятий дополнительного образования, самостоятельной научной и практической работы, групповых и индивидуальных консультации, текущего и промежуточной аттестации.

библиотека с читальными залами, книжный фонд которой составляют научная, методическая, учебная и художественная литература, научные журналы, электронные ресурсы;

медiateка вузовских электронных материалов, где всем участникам образовательного процесса предоставляется свободный доступ к образовательным ресурсам Интернета;

класс открытого доступа в Интернет;

образовательный сайт, на котором находится информация о вузе, образовательной литературе, экзаменах, материалы для углубленного изучения по отдельным предметам, олимпиадные задания и их решение, нормативно-правовые документы;

спортивный зал для занятий физической культурой и спортом.

При использовании электронных изданий, обеспечен каждый обучающийся во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин. Обеспеченность компьютерным временем с доступом в Интернет составляет не менее 1 входа на 50 пользователей.

Выпускающая кафедра располагает достаточным аудиторным фондом для проведения лекционных, практических и индивидуальных занятий преподавателей со студентами, проведения консультаций и экзаменов, организации и проведения самостоятельной работы студентов, научно-исследовательской работы, дипломного проектирования.

Учебные аудитории соответствуют санитарно-гигиеническим требованиям.

5.4. Финансовое обеспечение

Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры осуществляется в объёме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных

программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки и укрупненным группам направления подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2015г. №1272 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 ноября 2015г., регистрационный №39898).

6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников

В университете создана эффективная система вне учебной воспитательной работы, в основе которой лежит концепция воспитательной работы.

Целевой установкой концепции воспитательной работы является социализация личности гражданина России, формирование его умения познавать мир и умело строить рационально организованное общество. При этом принята следующая структура этой цели: утверждение общечеловеческих и нравственных ценностей; расширение мировоззрения будущих специалистов; развитие творческого мышления; приобщение к богатству национальной и мировой истории и культуры; овладение коммуникативными основами; обеспечение образовательного и этического уровня; активное воспитание у студентов личных, гражданских и профессиональных качеств, отвечающих интересам развития личности, общества, создание истинно гуманитарной среды обитания.

Действующая система воспитательной работы в МГТУ предполагает три интегрированных направления, а именно профессионально-трудовое, гражданско-правовое, культурно-эстетическое и нравственное воспитание. Вся воспитательная политика предусматривает создание максимально благоприятных условий в учебной, бытовой и досуговой сфере деятельности студентов. Она охватывает основной бюджет времени студента и включает как учебное, так и внеучебное время.

Организация культурно-массовых мероприятий и развитие системы досуга; организация профилактической и превентивной работы по предупреждению правонарушений, наркомании и прочих асоциальных проявлений; воспитание у студентов чувства патриотизма, уважения и любви к своему факультету, вузу, выбранной профессии; повышение культуры и этики поведения студентов; повышение уровня нравственности, культуры, гражданского долга и гуманизма студентов; спортивно-оздоровительная работа и пропаганда здорового образа жизни и физической культуры, развитие студенческого самоуправления, участие

обучающихся в работе общественных организаций, деятельности предприятий туристской индустрии, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ, содействуют наряду с профессиональной подготовкой, нравственному, эстетическому и физическому совершенствованию, творческому развитию личности.

Согласно утвержденной в университете системе внутреннего контроля качества осуществляется трехуровневое управление воспитательной деятельностью: вуз – факультет – кафедра, а реализуемая личностно-ориентированная модель образования обеспечивает не только качественное образование, но и индивидуальное развитие, успешную социализацию каждого студента; создание наиболее благоприятных условий развития для всех студентов с учетом различий способностей.

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП магистратуры

В соответствии с ФГОС ВО и Приказом Министерства образования и науки РФ от 5 апреля 2017г. № 301 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам магистратуры, контроль качества освоения обучающимися ОПОП включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестаций обучающихся по ОПОП в Университете осуществляется в соответствии с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам магистратуры в МГТУ, а также иными локальными нормативными актами.

7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП кафедрой создан фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации.

Эти фонды включают: комплект методических и контрольных измерительных материалов, предназначенных для оценивания компетенций, знаний, умений, владений на разных стадиях обучения студентов по программе высшего образования, а также выпускников на соответствие (или несоответствие) уровня их

подготовки требованиям соответствующего федерального государственного образовательного стандарта по завершению освоения ОПОП.

ФОС государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) используется для проведения государственного экзамена (при наличии), выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (при наличии), включает в себя:

- 1) перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- 2) описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- 3) типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- 4) методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы (Положение о Фонде оценочных средств ФГБОУ ВО «МГТУ»).

Оценочные средства, сопровождающие реализацию ОПОП, разработаны для проверки качества формирования компетенции и являются действительным средством не только оценки, но и (главным образом) обучения. При разработке оценочных средств использовалась матрица соответствия компетенций.

7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП магистратуры

Итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 08.04.01 Строительство магистерская программа «Теория и проектирование зданий и сооружений», включает сдачу государственного экзамена и защиту магистерской диссертации.

Научно-методический совет направления подготовки 08.04.01 Строительство в рамках ОП разработал программу итоговой аттестации на основе локальных актов (Порядок проведения государственной итоговой аттестации по ОПОП ВО – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО «МГТУ» от 1 июня 2016 г.).

Программа определяет требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ, а также требования к содержанию и процедуре проведения государственного экзамена (Приложение 7).

8. Материалы, подтверждающие участие работодателей в разработке и реализации ОПОП.

При реализации ОПОП ВО по направлению 08.04.01 Строительство доля работников организаций и предприятий, деятельность которых связана с направленностью образовательной программы, приведенных к целочисленным ставкам составляет более 5%.

Участие работодателей в разработке и реализации ОПОП ВО подтверждается также наличием договоров о сотрудничестве и социальном партнерстве с предприятиями и организациями отрасли. Представители данных предприятий являются руководителями учебных и производственных практик, членами государственной итоговой аттестационной комиссии.

На ОПОП получены:

- рецензия от работодателя с краткой характеристикой реализуемой ОПОП и описанием формируемых у выпускника общекультурных и профессиональных компетенций;
- апробация на ФОС;
- предложения о включении дисциплин в учебный план (Приложение 8).

9. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

Качество подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.04.01 Строительство в ФГБОУ ВО «МГТУ» обеспечивается рядом нормативно-методических документов:

Положение о проверке работ, обучающихся в ФГБОУ ВО «МГТУ» на оригинальность на основе системы «АНТИПЛАГИАТ ВУЗ»;

Положение о фонде оценочных средств;

Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в МГТУ;

Положение о практике обучающихся в ФГБОУ ВО «МГТУ»;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по ОПОП ВО – программам бакалавриата, программа специалитета и программа магистратуры в МГТУ;

Положение об индивидуальном учебном плане в ФГБОУ ВО «МГТУ».

10. Приложение

Приложение1

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение
высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Л.И. Задорожная

«__» _____ 2025г.

**КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения
высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»**

как совокупный ожидаемый результат образования
по завершении освоения ОП ВО

Направление подготовки: 08.04.01 Строительство

**Магистерская программа:
Теория и проектирование зданий и сооружений
Квалификация (степень): магистр
Нормативный срок обучения – 2 года**

Майкоп 2025

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Дескрипторы
Универсальные компетенции (УК)			
УК-1.	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Знать: - логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности. Уметь: - аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации. Владеть: - навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
		УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Знать: - особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему; - логические формы и процедуры, демонстрировать способность к рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности. Уметь: - анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения. Владеть: - навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.
		УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Знать: - логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности. Уметь: - аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации. Владеть: - навыками

			определения практических последствий изложенного решения задачи.
		УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Знать: - основные термины и базовые элементы, методы исследований в системе социально-гуманитарном знания. Уметь: - критически оценивать информацию, независимо от источника, самостоятельно приобретать и систематизировать знания, аргументированно отстаивать свою точку зрения. Владеть: - конкретной методологией и базовыми методами социально-гуманитарных дисциплин, позволяющими осуществлять решение широкого класса с задач научно-исследовательского и прикладного характера.
		УК-1.5. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	Знать: - логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности. Уметь: - аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации. Владеть: - навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.
УК-2.	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и ожидаемые результаты решения выделенных задач	Знать: - основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач. Уметь: - определять круг задач в рамках профессиональной деятельности. Владеть: - методикой построения, анализа и применения моделей для

			оценки состояния и прогноза развития экономических процессов, и явлений.
		УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: - необходимые для осуществления профессиональной деятельности системные знания в области экономики. Уметь: - соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в профессиональной деятельности. Владеть: - навыками применения современного инструментария для решения экономических задач.
		УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Знать: - основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач. Уметь: - определять круг задач в рамках профессиональной деятельности. Владеть: - навыками применения современного инструментария для решения экономических задач.
		УК-2.4. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.	Знать: - необходимые для осуществления профессиональной деятельности системные знания в области экономики. Уметь: - проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты; определять круг задач в рамках профессиональной деятельности; - планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов. Владеть: - методикой построения, анализа и применения моделей для

			оценки состояния и прогноза развития экономических процессов, и явлений.
УК-3.	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Знать: - методики выстраивания последовательности действий для достижения заданного результата (решения лингвистической задачи). Уметь: - разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций (коммуникационных процессов) в ходе решения лингвистической задачи. Владеть: - умением анализировать, проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде для достижения поставленной цели.
		УК-3.2. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.)	Знать: - системные характеристики участников социокультурного процесса, основные формы социального взаимодействия, типы социальной коммуникации. Уметь: - на практике выявить значимые качества участников социокультурного взаимодействия для эффективной коммуникации и совместной деятельности. Владеть: - приемами и методами эффективной коммуникации для совместной деятельности и отношений на личностном и групповом уровнях.
		УК-3.3. Прогнозирует результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.	Знать: - методики выстраивания последовательности действий для достижения заданного результата (решения лингвистической задачи). Уметь: -

			разрабатывать командную стратегию. Владеть: - умением анализировать, проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде для достижения поставленной цели.
		УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	Знать: - методики выстраивания последовательности действий для достижения заданного результата (решения лингвистической задачи). Уметь: - формулировать задачи для достижения поставленной перед командой цели. Владеть: - умением анализировать, проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде 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-4.1. Выбирает коммуникативно приемлемые формы делового общения на государственном и иностранном языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами для академического и профессионального взаимодействия	Знать: - основные законы языка, понятия культуры и этики речи; функциональные стили современного языка; стили общения; вербальные и невербальные средства коммуникации; - нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; вербальные и невербальные средства профессионально-делового взаимодействия; принципы построения публичной речи, ведения дискуссий и круглых столов. Уметь: - вести обмен информацией в устной и письменной формах на государственном языке; использовать знания о коммуникативных качествах речи в межличностном общении и профессиональной деятельности;

			- выбирать языковые средства, уместные для конкретной коммуникативной ситуации. Владеть: - современными информационно-коммуникативными средствами в процессе общения; навыками вербальной и невербальной коммуникации для академического и профессионального взаимодействия. - навыками передачи связных аргументированных высказываний; навыками построения высказывания с учетом литературных норм и коммуникативной ситуации; навыками использования коммуникативно приемлемых стилей делового общения и представления своей точки зрения в ходе публичных выступлений.
		УК-4.2. Использует коммуникативные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках	Знать: основные понятия культуры и этики речи; нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; коммуникативные технологии; Уметь: вести поиск необходимой информации для решения стандартных коммуникативных задач; использовать знание языковых норм; Владеть: навыками решения стандартных коммуникативных задач; методами совершенствования навыков грамотного письма и говорения.
		УК-4.3. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате	Знать: - основы составления, оформления и редактирования научных и официально-деловых текстов, особенности коммуникативных стратегий и тактик в деловой сфере

		корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках	профессиональной деятельности; особенности стилистики официальных и неофициальных писем; социокультурные различия в формате корреспонденции; - правила организации личной и деловой письменной коммуникации; речевой этикет, отражающий особенности культуры страны изучаемого языка. Уметь: - определять природу, структуру и основные элементы деловой коммуникации, соблюдать стилистические и языковые нормы в официально-деловом письменном тексте, строить, оформлять и редактировать основные официально-деловые тексты, анализировать коммуникативные стратегии и тактики в деловой сфере профессиональной деятельности; - осуществлять обмен деловой корреспонденцией на иностранном языке с учетом языковых норм и социокультурных различий. Владеть: - навыками использования современных принципов деловой коммуникации в профессиональной деятельности; стилистическими и языковыми нормами официально-делового стиля. - навыками организации письменной иноязычной речи; навыками употребления функционально дифференцированных языковых средств в соответствии с конкретными коммуникативными целями
--	--	---	---

		УК-4.4. Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: • внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; • уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; • критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия	Знать: этические нормы языка; понятия «речевое взаимодействие», «диалогическое общение» для сотрудничества в академической коммуникации общения; особенности ораторского искусства; Уметь: осуществлять коммуникацию без искажения смысла при письменном и устном общении; вести диалогическую и монологическую речь с использованием наиболее употребительных лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях официального и неофициального общения с учетом специфики тем коммуникаций; Владеть: различными речевыми формами: описание, сообщение, разъяснение, рассуждение; этическими нормами языка; формами группового общения: беседа, интервью; богатым словарным запасом на основе проработанных текстов и прочитанных произведений.
		УК-4.5. Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно	Знать: Терминологическую, общенаучную, служебную лексику научной профессиональной литературы, лексику устной формы общения. Уметь: переводить аутентичные профессиональные тексты с иностранного на государственный язык и обратно. Владеть: навыками анализа и реферирования профессионально-деловых текстов.
УК-5.	Способен	УК-5.1. Отмечать и	Знать: - особенности

	анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	анализировать особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем	межкультурного взаимодействия; - основные типы мировоззрения. Уметь: - выявлять обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем особенности межкультурного взаимодействия; преодолевать культурный барьер, воспринимая межкультурные различия; - конструктивно взаимодействовать с представителями разных социокультурных типов. Владеть: - способностью использовать набор коммуникативных средств и делать их правильный выбор в зависимости от ситуации общения. - навыком эффективной коммуникации на основе толерантности.
		УК-5.2. Демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающиеся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения	Знать: - историю развития общества; - основные типы мировоззрения. Уметь: - анализировать закономерности исторического развития; реализовывать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов культурно-исторического и социокультурного развития России и других регионов в контексте ряда культурных традиций мира. - анализировать закономерности исторического развития. Владеть: -

			специальной терминологией, историческими знаниями и использовать их при анализе современной ситуации. - навыком эффективной коммуникации на основе толерантности.
		УК-5.3. Придерживаться принципов недискриминационного взаимодействия основанного на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении для выполнения поставленной цели	Знать: - принципы толерантного отношения к культурным особенностям представителей различных этносов и конфессий. - основные типы мировоззрения; типы социального взаимодействия на групповом и индивидуальном уровнях. Уметь: - реализовывать недискриминационное толерантное восприятие культурных особенностей в личном и массовом общении и выполнении поставленной задачи. - конструктивно взаимодействовать с представителями разных социокультурных типов; работать с нормативными и правовыми документами. Владеть: - способностью придерживается принципов недискриминационного взаимодействия и толерантного восприятия культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий. - навыком эффективной коммуникации на основе толерантности.
УК-6.	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее	УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	Знать: - основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности, и

	совершенствования на основе самооценки		требований рынка труда. Уметь: - планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач; - находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития. Владеть: - навыками определения реалистических целей профессионального роста.
		УК-6.2. Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Знать: - основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности, и требований рынка труда. Уметь: - расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; - планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач. Владеть: - навыками определения реалистических целей профессионального роста.
		УК-6.3. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата	Знать: - основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда. Уметь: - подвергать критическому анализу проделанную работу. Владеть: - навыками определения реалистических целей профессионального роста.
		УК-6.4. Демонстрирует интерес к учебе и	Знать: - основы планирования

		использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда. Уметь: - планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач; - находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития. Владеть: - навыками выявления стимулов для саморазвития.
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)			
ОПК-1.	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ОПК-1.1 Выбирает фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление.	Знать: - фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление. Уметь: - применять фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление. Владеть: - навыками использования фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление.
		ОПК-1.2 Составляет математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий.	Знать: - методики составления математических моделей, описывающих изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий. Уметь: - составлять математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий. Владеть: - методами использования математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий.

		ОПК-1.3 Оценивает адекватность результатов моделирования, формулирует предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности	Знать: - методики оценивания адекватности результатов моделирования, формулирующие предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности Уметь: - Оценивать адекватность результатов моделирования, формулирует предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности Владеть: - методикой оценки адекватности результатов моделирования, формулирования предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности
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 Собирает и систематизирует научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий, оценивает достоверность собранной научно-технической информации.	Знать: - методики сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий, оценивает достоверность собранной научно-технической информации. Уметь: - формулировать научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий, оценивает достоверность собранной научно-технической информации. Владеть:- методами сбора и систематизации научно-технической

			информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий, оценивает достоверность собранной научно-технической информации.
		ОПК-2.2 Использует средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности.	Знать: - основные средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности. Уметь: - применять средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности. Владеть: - методами использования средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности.
		ОПК - 2.3 Использует информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации	Знать: - основные информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации Уметь: - применять информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации Владеть: - методами использования информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации
ОПК-3.	Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства,	ОПК-3.1 Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе	Знать: - основные формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе

	строительной промышленности и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	знания проблем отрасли и опыта их решения.	знания проблем отрасли и опыта их решения. Уметь: - применять формулировки научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения. Владеть: - информацией о научно-технических задачах в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.
		ОПК-3.2 Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.	Знать: - основные методы сбора и систематизации информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности. Уметь: - применять результаты сбора и систематизации информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности. Владеть: - навыками использования результатов сбора и систематизации информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.
		ОПК-3.3 Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения	Знать: - методы выбора решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения Уметь: - применять выбор методов решения, установление ограничений к

			решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения Владеть:- навыками использования выборов методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и 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-4.1 Выбор и анализ действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность	Знать: - основные параметры выбора и анализа действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность Уметь: - применять результаты выбора и анализа действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность Владеть: - навыками использования результатов выбора и анализа действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность
		ОПК-4.2 Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами	Знать: - особенности разработки и оформления проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами Уметь: - разрабатывать и оформлять проектную документацию в

			области строительной отрасли и жилищно- коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами Владеть: - навыками использования разработок и оформленной проектной документации в области строительной отрасли и жилищно- коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами
		ОПК-4.3 Анализ результатов проектной деятельности	Знать: - Анализ результатов проектной деятельности Уметь: - применять анализ результатов проектной деятельности Владеть: - методами использования анализов результатов проектной деятельности
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 Анализ нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий для разработки проекта, строительства, ремонта и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Знать: - Анализ нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий для разработки проекта, строительства, ремонта и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства Уметь: - применять анализ нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий для разработки проекта, строительства, ремонта и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства Владеть:- методикой анализа нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий для разработки проекта, строительства, ремонта и реконструкции объектов строительства и

			жилищно-коммунального хозяйства
		ОПК-5.2 Формирование технического задания и плана работы проведения изысканий для разработки проекта, строительства, ремонта и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, проведения технической экспертизы и авторского надзора	Знать: - методы формирования технического задания и плана работы проведения изысканий для разработки проекта, строительства, ремонта и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, проведения технической экспертизы и авторского надзора Уметь: - формировать техническое задание и планы работы проведения изысканий для разработки проекта, строительства, ремонта и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, проведения технической экспертизы и авторского надзора Владеть:- навыками использования формирования технического задания и плана работы проведения изысканий для разработки проекта, строительства, ремонта и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, проведения технической экспертизы и авторского надзора
ОПК-6.	Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-6.1 Постановка проблемы, цели и задачи исследований. Выбор способа и методики выполнения исследований	Знать: - современные требования к постановке проблемы, цели и задачи исследований. Выбора способа и методики выполнения исследований Уметь: - ориентироваться, в проблемах, целях и задачах исследований. Выбора способа и методики выполнения Владеть: - навыками

			постановки проблемы, цели и задачи исследований. Выбор способа и методики выполнения исследований
		ОПК-6.2 Выполнение и контроль исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Знать: - современные требования к выполнению и контролю исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства Уметь: - выполнять и контролировать исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства Владеть: - методами выполнения и контроля исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства
		ОПК-6.3 Обработка результатов, формирование выводов по результатам исследований, документирование результатов исследований, оформление отчётной документации. Представление и защита результатов выполненных исследований	Знать: - современные методы обработки результатов, формирования выводов по результатам исследований, документирования результатов исследований, оформление отчётной документации. Представление и защита результатов выполненных исследований Уметь: - провести обработку результатов, формирование выводов по результатам исследований, документирование результатов исследований, оформление отчётной документации. Представление и защита результатов выполненных исследований Владеть: - способностью самостоятельно обрабатывать результаты, формировать выводы по результатам исследований, документировать результаты исследования, оформление

			отчётной документации. Представление и защита результатов выполненных исследований
ОПК-7.	Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	ОПК-7.1. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	Знать: - методику выбора состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия Уметь: - на основе знания принимать непосредственное участие в выборе состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия Владеть:- способность самостоятельно производить выбор состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия
		ОПК-7.2 Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений	Знать: - методику контроля процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений Уметь: - применять методы контроля процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых

			управленческих решений Владеть:- методикой контроля процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений
		ОПК-7.3 Оценка эффективности и оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических инноваций для оптимизации производственной деятельности организации	Знать: - современные требования к оценке эффективности и оценке возможности применения организационно-управленческих и/или технологических инноваций для оптимизации производственной деятельности организации Уметь: - ориентироваться в оценках эффективности и оценках возможности применения организационно-управленческих и/или технологических инноваций для оптимизации производственной деятельности организации Владеть:- способностью применять оценки эффективности и оценки возможности применения организационно-управленческих и/или технологических инноваций для оптимизации производственной деятельности организации
Профессиональные компетенции (ПКУВ)			
ПКУВ-1	Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства	ПКУВ-1.1 Согласование с заказчиками перечня и состава исходно-разрешительной документации на проектирование объектов капитального	Знать: - Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности

	строительства и подготовка договоров на проектные работы	Уметь: - Определять перечень необходимых исходных данных и исходно-разрешительной документации для проектирования в соответствии с характеристиками объекта капитального строительства Владеть: - Формированием перечня нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности, применяемых при подготовке проектной документации
	ПКУВ-1.2 Подготовка организационно-распорядительной документации по объектам капитального строительства	Знать: - Основные требования к проектной и рабочей документации Уметь: - Определять состав разработчиков проектной и рабочей документации Владеть: - Разработка предложений по составу разработчиков разделов проектной документации
	ПКУВ-1.3 Контроль разработки и выпуска проектной документации, в том числе ее разделов и частей, и рабочей документации, в том числе основных комплектов рабочих чертежей, прилагаемых документов, сметной документации, для объектов капитального строительства	Знать: - Порядок внесения изменений в проектную документацию по результатам прохождения экспертизы проектной документации Уметь: - Оценивать соответствие рабочей и проектной документации заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности Владеть:- Подготовка предложений о внесении изменений в проектную и рабочую документацию,

			связанных с введением в действие новых нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности, или с учетом фактического состояния строительства
ПКУВ - 2	Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта железобетонные конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПКУВ - 2.1 Способен подготовить текстовые и графические части рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные"	Знать: - Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к оформлению раздела "Общие данные" комплекта проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные" Уметь: - Описывать сведения о технико-экономических показателях, полученных в результате разработки проекта, о применяемых условных изображениях и обозначениях металлических, бетонных, железобетонных конструкций Владеть:- Сбор исходных данных для проектирования раздела "Общие данные" комплекта проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"
		ПКУВ - 2.2 Расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подготовка текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные"	Знать: - Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности, заданных условий эксплуатации здания и сооружения в целом, а также отдельных элементов и соединений конструкций из бетонных и железобетонных материалов Уметь: - Читать чертежи и спецификации на схемах расположения

			бетонных и железобетонных конструкций Владеть:- Сбор исходных данных для проектирования раздела "Общие данные" комплекта проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"
		ПКУВ - 2.3 Способен провести предпроектную подготовку к проектированию раздела "Конструкции железобетонные" и разработке специальных технических условий на проектирование раздела "Конструкции железобетонные"	Знать: - Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к оформлению специальных технических условий Уметь: - Применять требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности для выявления отклонений и/или недостающих нормативных положений, подлежащих включению в специальные технические условия для проектирования раздела "Конструкции железобетонные" уникальных объектов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции Владеть:- Проверка соответствия принятых решений в рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные" требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности и специальных технических условий

		ПКУВ - 2.4 Способен руководить проектным подразделением по подготовке проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"	Знать: - Методика расчетов и проектирования строительных бетонных и железобетонных конструкций Уметь: - Оценивать соответствие принятых решений в рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные" требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности и специальных технических условий Владеть:- Составление и утверждение плановых заданий, определяющих календарные сроки начала и окончания расчетов и проектирования раздела "Конструкции железобетонные" объектов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции
ПКУВ - 3	Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПКУВ - 3.1 Разработка концепции конструктивной схемы и основных технических решений здания или сооружения с применением металлических конструкций	Знать: - Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности и заданных условий эксплуатации здания в целом, а также отдельных элементов и соединений металлических конструкций; - Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования к изготовлению и монтажу металлических конструкций; - Состав исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций Уметь: - Анализировать современные проектные решения использования металлических конструкций

			для зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения; - Выбирать технические данные и определять варианты возможных решений концепции конструктивной схемы зданий и сооружений с применением металлических конструкций; - Определять требования к объемам и составу исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций в соответствии с особенностями проектируемого объекта; - Определять алгоритм и способы разработки основных технических решений при проектировании зданий и сооружений с применением металлических конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности Владеть:- Сбор сведений о существующих и проектируемых объектах с применением металлических конструкций; - Формирование вариантов проектных решений с применением металлических конструкций
		ПКУВ - 3.2 Формирование технического задания и контроль разработки проекта металлических конструкций зданий и сооружений	Знать:- Правила применения программных средств для оформления технических заданий на разработку проектной документации металлических конструкций; - Виды проектных работ и требования к квалификации инженеров-проектировщиков; - Требования

			строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности и заданных условий эксплуатации здания в целом, а также отдельных элементов и соединений металлических конструкций; - Параметры проектируемого объекта и климатические особенности его расположения Уметь: - Оценивать разрабатываемые проекты и техническую документацию металлических конструкций на соответствие требованиям нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности, специальным техническим условиям и заданным технико-экономическим показателям; - Выбирать алгоритм и способ работы в программных средствах для выполнения расчетов металлических конструкций Владеть:- Составление технического задания на разработку проектной документации металлических конструкций; - Выполнение технико-экономического анализа принятых проектных решений проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений; - Выбирать методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов об эффективности деятельности проектного подразделения по подготовке проектной документации металлических конструкций для зданий и сооружений
		ПКУВ - 3.3 Организация и контроль создания	Знать: - Функциональные

		проектной информационной модели каркаса здания или сооружения из металлических конструкций	возможности программного обеспечения для информационного моделирования объектов капитального строительства Уметь: - Анализировать нормативные правовые акта и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности по разработке информационных моделей объектов капитального строительства Владеть:- Формирование требований к объему и составу исходных данных для создания проектной информационной модели каркаса здания и сооружения из металлических конструкций
		ПКУВ - 3.4 Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений	Знать: - Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования, регламентирующих осуществление авторского надзора за строительно-монтажными и специальными работами по возведению металлических конструкций для зданий и сооружений объектов капитального строительства Уметь: - Оценивать соблюдение утвержденных проектных решений, в том числе с использованием данных информационной модели объекта капитального строительства, определять необходимость внесения изменений в проектную документацию Владеть: - Контроль соблюдения технологии строительно-монтажных и специальных работ по возведению металлических

			конструкций для зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
		ПКУВ - 3.5 Разработка специальных технических условий на проектирование конструктивных решений металлических конструкций зданий и сооружений	Знать: - Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования к определению и оформлению специальных технических условий на проектирование конструктивных решений металлических конструкций зданий и сооружений Уметь: - Применять требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования при оформлении специальных технических условий на проектирование конструктивных решений металлических конструкций зданий и сооружений Владеть:- Формирование перечня отклонений, подлежащих включению в специальные технические условия на проектирование конструктивных решений металлических конструкций зданий и сооружений
ПКУВ - 4	Организация деятельности по разработке проектной документации в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	ПКУВ - 4.1 Способен выполнять подготовку раздела проектной документации на основания и фундаменты зданий и сооружений	Знать: - Системы и методы проектирования, создания и эксплуатации строительных объектов, инженерных систем, материалов, изделий и конструкций, оборудования и технологических линий Уметь: - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности

			Владеть: - Определение методов инженерно-технического проектирования оснований, фундаментов и подземных сооружений; Формирование плана-графика выполнения работ по инженерно-техническому проектированию оснований, фундаментов и подземных сооружений
		ПКУВ - 4.2 Техническое и организационно-методическое руководство деятельностью в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	Знать: - Нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативно-правовые акты в сфере технического регулирования и стандартизации и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности Уметь: - Анализировать информацию, необходимую для технического и организационно-методического руководства деятельностью по проектированию оснований, фундаментов и подземных сооружений Владеть:- Постановка задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию оснований, фундаментов и подземных сооружений
		ПКУВ - 4.3 Разработка и актуализация проектов документов, регулирующих деятельность в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	Знать: - Нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативно-правовые акты в сфере технического регулирования и стандартизации и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности Уметь: - Анализировать информацию,

			необходимую для разработки, актуализации проектов документов, регулирующих деятельность в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения Владеть:- Оценка эффективности внедрения сформулированных требований, норм и описаний в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения
		ПКУВ - 4.4 Реализация мероприятий для повышения эффективности деятельности в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	Знать: - Методики расчета основных показателей эффективности деятельности по инженерным изысканиям, разработке проектной документации, техническому обследованию, мониторингу, исследованиям в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения Уметь: - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, в том числе для совершенствования деятельности в области механики грунтов и фундаментостроения Владеть: - Выявление значимых особенностей реализации технологических процессов и выполнения отдельных операций в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения
ПКУВ - 5	Проведение научных исследований в области теории и проектирования зданий и сооружений	ПКУВ - 5.1 Умеет осуществлять планирование, подготовку к проведению научных исследований	Знать: - Научно-техническая документация в соответствующей области знаний Уметь: - Использовать методы анализа применимости в объекте исследований известных объектов промышленной (интеллектуальной) собственности

			Владеть: - Определение задач патентных исследований, видов исследований и методов их проведения и разработка задания на проведение патентных исследований
		ПКУВ - 5.2 Умеет осуществлять научные исследования, контролировать их проведение	Знать: - Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний Уметь: - Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний Владеть:- Разработка элементов планов и методических программ проведения исследований и разработок
		ПКУВ - 5.3 Способен анализировать и обрабатывать результаты выполненных научных исследований	Знать: - Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний Уметь: - Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний Владеть:- Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок; - Проведение анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений

		ПКУВ - 5.4 Умеет оформлять, согласовывать, представлять результаты выполненных научных исследований	Знать: - Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний Уметь: - Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (патенты, научно-техническая документация) Владеть:- Проведение анализа и теоретического обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования
ПКУВ - 6	Организационно-педагогическое сопровождение обучающихся	ПКУВ - 6.1 Умеет выполнять разработку учебно-методической документации под руководством опытного преподавателя	Знать: - методы разработки физических и/или математических моделей исследуемых объектов Уметь: - разрабатывать самостоятельно физические и/или математические модели исследуемых объектов Владеть:- методикой разработки физических и/или математических моделей исследуемых объектов
		ПКУВ - 6.2 Умеет осуществлять подготовку к проведению занятий с обучающимися или осуществления контроля знаний обучающихся	Знать: - методики проведения научного моделирования процессов в строительстве и жилищно-коммунального хозяйстве Уметь: - применять знания по проведению научного моделирования процессов в строительстве и жилищно-коммунального хозяйстве Владеть:- методикой проведения научного моделирования процессов в строительстве и жилищно-коммунального хозяйства

		ПКУВ - 6.3 Способен вести преподавательскую деятельность по профильным основным образовательным программам или программам дополнительного образования под руководством опытного преподавателя	Знать: - методики обработки и систематизации результатов исследования и получения экспериментально-статистических моделей, описывающих исследуемый объект Уметь: - обрабатывать и систематизировать результаты исследования Владеть: - методикой обработки и систематизации результатов исследования и получения экспериментально-статистических моделей, описывающих исследуемый объект
--	--	---	--

Декан ТФ

А.А. Схаляхов

Зав. кафедрой СтиОПД

З.А. Меретуков