

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 13.03.2024 16:48:12
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496312d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Е.К. Куижева

2022 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки

08.04.01 Строительство

Профиль подготовки

Теория и проектирование зданий и сооружений

Квалификация:

магистратура

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.	4
1.1. Образовательная программа высшего образования, реализуемая вузом по направлению подготовки: 08.04.01 Строительство магистрская программа «Теория и проектирование зданий и сооружений».	
1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.	
1.3. Общая характеристика ОПОП ВО по направлению подготовки.	
1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП.	
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП ВО по направлению подготовки: 08.04.01 Строительство магистрская программа «Теория и проектирование зданий и сооружений»	6
2.1 Область профессиональной деятельности выпускника/ Область профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности выпускника (для ОПОП реализуемым по ФГОС 3++)	
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника/ Объекты профессиональной деятельности выпускника или область (области) знания(для ОПОП реализуемым по ФГОС 3++)	
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника/Типы задач профессиональной деятельности (для ОПОП реализуемым по ФГОС 3++)	
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника.	
3. Планируемые результаты ОПОП ВО	8
3.1. Компетенции выпускника ОПОП ВО по направлению подготовки, формируемые в результате освоения данной программы 08.04.01 Строительство, формируемые в результате освоения данной программы/ Компетенции и индикаторы их достижения (для ОПОП реализуемых по ФГОС 3++)	
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП по направлению подготовки 08.04.01 Строительство магистрская программа «Теория и проектирование зданий и сооружений»	49
4.1. Календарный учебный график.	
4.2. Учебный план подготовки магистра.	
4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей).	
4.4. Программы практик и организация научно-исследовательской работы обучающихся.	

4.5. Программа государственной итоговой аттестации.....	
5.Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП по направлению подготовки	
08.04.01 Строительство (магистрская программа «Теория и проектирование	
зданий и сооружений»).	52
5.1. Кадровое обеспечение.	
5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение.	
5.3. Материально-техническое обеспечение.	
5.4. Финансовое обеспечение.	
5.5. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры (для ОПОП реализуемым по ФГОС 3++)	
6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП по направлению подготовки 08.04.01	
Строительство магистрская программа «Теория и проектирование зданий и сооружений»	57
6.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации.	
6.2.Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП магистратуры.	
7. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (универсальных) и социально-личностных компетенций выпускников	58
8.Материалы, подтверждающие участие работодателей в разработке и реализации ОПОП	60
9. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся	60
10. Приложения.....	65

1.1. Общие положения

Образовательная программа, реализуемая в ФГБОУ ВО «МГТУ» по направлению подготовки 08.04.01 Строительство магистрская 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 магистрская 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:

Минобрнауки России:

1. Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 08.03.01 Строительство и уровню высшего образования бакалавриат, утвержденный приказом Минобрнауки России от 31 мая 2017 года № 481 (ред. с измен. от 26 ноября 2020 года № 1456) (далее – ФГОС ВО);
3. Федеральный закон Российской Федерации от 31 июля 2020 года № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
4. Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020 г. № 885/390;
5. 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;

6. Профессиональный стандарты:

10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности Зарегистрировано в Минюсте России 28 января 2016 г. N 40838;

16.114 Организатор проектного производства в строительстве Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 февраля 2017 г. N 183н профессиональный стандарт организатор проектного производства в строительстве

16.126 Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения. Зарегистрировано в Минюсте России 3 апреля 2017 г. N 46220;

7. Устав ФГБОУ ВО «МГТУ»;

8. Локальные 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 ВО 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 ОПОПо 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 магистрская 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 освоенных программ магистратуры, являются:

здания, сооружения промышленного и гражданского назначения.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника/Типы задач профессиональной деятельности (для ОПОП реализуемым по ФГОС 3++)

Для данной ОПОП реализуется организационно-управленческий тип задач.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

1. Выполнение и организационно техническое сопровождение проектных работ.

Выполнение обоснования проектных решений;

2. Критический анализ и оценка технических, технологических и иных решений;

3. Проведение и организационно техническое сопровождение изысканий (обследований, испытаний);

5. Организация и планирование производства (реализация проектов);

6. Организация и обеспечение качества результатов технологических процессов;

7. Выполнение и организационно техническое сопровождение проектных работ.

Выполнение обоснования проектных решений;

7. Критический анализ и оценка технических, технологических и иных решений;

8. Проведение и организационно техническое сопровождение изысканий (обследований, испытаний);

9. Организация и планирование производства (реализация проектов);

10. Организация и обеспечение качества результатов технологических процессов

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	здания, сооружения промышленного и гражданского назначения

		процессов	
16 Строительство и жилищнокоммунальное хозяйство	проектный	Выполнение и организационнотехническое 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 организационнотехническое 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. Планируемые результаты освоения ОПОП ВО

3.1. Компетенции выпускника ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительствемагистрская программа «Теория и проектирование зданий и сооружений», формируемые в результате освоения данной программы. / Компетенции и индикаторы их достижения (для ОПОП реализуемых по ФГОС 3++) (Приложение 1) Результаты освоения ОПОП магистратуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ОПОП магистратуры выпускник должен обладать следующими компетенциями и индикаторами и достижения:

а) универсальными компетенциями (УК):

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, выработать стратегию действий	<p>УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи</p>	<p>Знать: - логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.</p> <p>Уметь: - аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации.</p> <p>Владеть: - навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.</p>
		<p>УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи</p>	<p>Знать: - особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему;</p> <p>- логические формы и процедуры, демонстрировать способность к рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.</p> <p>Уметь: - анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения.</p> <p>Владеть: - навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.</p>
		<p>УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p>	<p>Знать: - логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.</p> <p>Уметь: - аргументированно</p>

			<p>формировать собственное суждение и оценку информации.</p> <p>Владеть: - навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.</p>
		<p>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</p>	<p>Знать: - основные термины и базовые элементы, методы исследований в системе социально-гуманитарном знания.</p> <p>Уметь: - критически оценивать информацию, независимо от источника, самостоятельно приобретать и систематизировать знания, аргументированно отстаивать свою точку зрения.</p> <p>Владеть: - конкретной методологией и базовыми методами социально-гуманитарных дисциплин, позволяющими осуществлять решение широкого класса с задач научно-исследовательского и прикладного характера.</p>
		<p>УК-1.5. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи</p>	<p>Знать: - логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.</p> <p>Уметь: - аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации.</p> <p>Владеть: - навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.</p>
УК-2.	Способен управлять проектом на всех этапах его	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач,	Знать: - основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.

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

			<p>необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты; определять круг задач в рамках профессиональной деятельности;</p> <p>- планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов.</p> <p>Владеть: - методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов, и явлений.</p>
УК-3.	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.	<p>Знать: - методики выстраивания последовательности действий для достижения заданного результата (решения лингвистической задачи).</p> <p>Уметь: - разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций (коммуникационных процессов) в ходе решения лингвистической задачи.</p> <p>Владеть: - умением анализировать, проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде для достижения поставленной цели.</p>
		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	<p>Знать: - системные характеристики участников социокультурного процесса, основные формы социального взаимодействия, типы социальной коммуникации.</p> <p>Уметь: - на практике выявить значимые качества участников социокультурного взаимодействия для</p>

		подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).	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)	УК-4.1. Выбирает коммуникативно приемлемые формы делового общения на государственном и иностранном языках, вербальные и	Знать: - основные законы языка, понятия культуры и этики речи; функциональные стили современного языка; стили общения; вербальные и невербальные средства

	<p>языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>невербальные средства взаимодействия с партнерами для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>коммуникации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; вербальные и невербальные средства профессионально-делового взаимодействия; принципы построения публичной речи, ведения дискуссий и круглых столов. <p>Уметь: - вести обмен информацией в устной и письменной формах на государственном языке; использовать знания о коммуникативных качествах речи в межличностном общении и профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать языковые средства, уместные для конкретной коммуникативной ситуации. <p>Владеть: - современными информационно-коммуникативными средствами в процессе общения; навыками вербальной и невербальной коммуникации для академического и профессионального взаимодействия.</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками передачи связанных 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.
--	---	--	---

		<p>УК-4.2. Использует коммуникативные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках.</p>	<p>Знать: основные понятия культуры и этики речи; нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; коммуникативные технологии;</p> <p>Уметь: вести поиск необходимой информации для решения стандартных коммуникативных задач; использовать знание языковых норм;</p> <p>Владеть: навыками решения стандартных коммуникативных задач; методами совершенствования навыков грамотного письма и говорения</p>
		<p>УК-4.3. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках.</p>	<p>Знать: - основы составления, оформления и редактирования научных и официально-деловых текстов, особенности коммуникативных стратегий и тактик в деловой сфере профессиональной деятельности; особенности стилистики официальных и неофициальных писем; социокультурные различия в формате корреспонденции;</p> <p>- правила организации личной и деловой письменной коммуникации; речевой этикет, отражающий особенности культуры страны изучаемого языка.</p> <p>Уметь:- определять природу, структуру и основные элементы деловой коммуникации, соблюдать стилистические и языковые нормы в официально-деловом письменном тексте,</p>

		<p>строить, оформлять и редактировать основные официально-деловые тексты, анализировать коммуникативные стратегии и тактики в деловой сфере профессиональной деятельности;</p> <p>- осуществлять обмен деловой корреспонденцией на иностранном языке с учетом языковых норм и социокультурных различий.</p> <p>Владеть: - навыками использования современных принципов деловой коммуникации в профессиональной деятельности;</p> <p>стилистическими и языковыми нормами официально-делового стиля.</p> <p>- навыками организации письменной иноязычной речи; навыками употребления функционально дифференцированных языковых средств в соответствии с конкретными коммуникативными целями.</p>	<p>строить, оформлять и редактировать основные официально-деловые тексты, анализировать коммуникативные стратегии и тактики в деловой сфере профессиональной деятельности;</p> <p>- осуществлять обмен деловой корреспонденцией на иностранном языке с учетом языковых норм и социокультурных различий.</p> <p>Владеть: - навыками использования современных принципов деловой коммуникации в профессиональной деятельности;</p> <p>стилистическими и языковыми нормами официально-делового стиля.</p> <p>- навыками организации письменной иноязычной речи; навыками употребления функционально дифференцированных языковых средств в соответствии с конкретными коммуникативными целями.</p>
		<p>УК-4.4. Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p>Знать: этические нормы языка; понятия «речевое взаимодействие», «диалогическое общение» для сотрудничества в академической коммуникации общения; особенности ораторского искусства;</p> <p>Уметь: осуществлять коммуникацию без искажения смысла при письменном и устном общении; вести диалогическую и монологическую речь с использованием наиболее</p>

		<p>аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.</p>	<p>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.</p>
		<p>УК-4.5. Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно.</p>	<p>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.</p>
<p>УК-5.</p>	<p>Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>УК-5.1. Отмечать и анализировать особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем</p>	<p>Знать: - особенности межкультурного взаимодействия; - основные типы мировоззрения. Уметь: - выявлять обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем особенности межкультурного взаимодействия; преодолевать культурный барьер, воспринимая межкультурные различия;</p>

			<p>- конструктивно взаимодействовать с представителями разных социокультурных типов.</p> <p>Владеть: - способностью использовать набор коммуникативных средств и делать их правильный выбор в зависимости от ситуации общения.</p> <p>- навыком эффективной коммуникации на основе толерантности.</p>
		<p>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</p>	<p>Знать: - историю развития общества;</p> <p>- основные типы мировоззрения.</p> <p>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.</p> <p>- анализировать закономерности исторического развития.</p> <p>Владеть: - специальной терминологией, историческими знаниями и использовать их при анализе современной ситуации.</p> <p>- навыком эффективной коммуникации на основе толерантности.</p>

		<p>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</p>	<p>Знать:- принципы толерантного отношения к культурным особенностям представителей различных этносов и конфессий.</p> <p>- основные типы мировоззрения; типы социального взаимодействия на групповом и индивидуальном уровнях.</p> <p>Уметь:- реализовывать недискриминационное толерантное восприятие культурных особенностей в личном и массовом общении и выполнении поставленной задачи.</p> <p>- конструктивно взаимодействовать с представителями разных социокультурных типов; работать с нормативными и правовыми документами.</p> <p>Владеть:- способностью придерживается принципов недискриминационного взаимодействия и толерантного восприятия культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий.</p> <p>- навыком эффективной коммуникации на основе толерантности</p>
<p>УК-6.</p>	<p>Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.</p>	<p>Знать: - основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности, и требований рынка труда.</p> <p>Уметь: - планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач;</p> <p>- находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.</p> <p>Владеть:- навыками</p>

			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.	<p>Знать: - основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности, и требований рынка труда.</p> <p>Уметь: - расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;</p> <p>- планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач.</p> <p>Владеть:- навыками определения реалистических целей профессионального роста.</p>
		УК-6.3. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата	<p>Знать: - основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.</p> <p>Уметь: - подвергать критическому анализу проделанную работу.</p> <p>Владеть: - навыками определения реалистических целей профессионального роста.</p>
		УК-6.4. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.	<p>Знать: - основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.</p> <p>Уметь: - планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач;</p>

			<p>- находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.</p> <p>Владеть:- навыками выявления стимулов для саморазвития.</p>
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.	<p>Знать: - фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление.</p> <p>Уметь: - применять фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление.</p> <p>Владеть:- навыками использования фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление.</p>
		ОПК-1.2 Составляет математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий.	<p>Знать: - методики составления математических моделей, описывающих изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий.</p> <p>Уметь: - составлять математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий.</p> <p>Владеть:- методами использования математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий.</p>
		ОПК-1.3 Оценивает адекватность результатов моделирования, формулирует предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности	<p>Знать: - методики оценивания адекватности результатов моделирования, формулирующие предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной</p>

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

		<p>ОПК-2.2 Использует средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать: - основные средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: - применять средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть:- методами использования средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности.</p>
		<p>ОПК - 2.3 Использует информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации</p>	<p>Знать: - основные информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации</p> <p>Уметь: - применять информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации</p> <p>Владеть:- методами использования информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации</p>
<p>ОПК-3.</p>	<p>Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-</p>	<p>ОПК-3.1 Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.</p>	<p>Знать: - основные формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.</p> <p>Уметь: - применять</p>

	коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения		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

			<p>профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения</p> <p>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</p>
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	<p>Знать: - основные параметры выбора и анализа действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность</p> <p>Уметь: - применять результаты выбора и анализа действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность</p> <p>Владеть:- навыками использования результатов выбора и анализа действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность</p>
		ОПК-4.2 Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами	<p>Знать: - особенности разработки и оформления проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами</p> <p>Уметь: - разрабатывать и оформлять проектную</p>

			<p>документацию в области строительной отрасли и жилищно- коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами</p> <p>Владеть:- навыками использования разработок и оформленной проектной документации в области строительной отрасли и жилищно- коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами</p>
		<p>ОПК-4.3 Анализ результатов проектной деятельности</p>	<p>Знать: - Анализ результатов проектной деятельности</p> <p>Уметь: - применять анализ результатов проектной деятельности</p> <p>Владеть:- методами использования анализов результатов проектной деятельности</p>
<p>ОПК-5.</p>	<p>Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением</p>	<p>ОПК-5.1 Анализ нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий для разработки проекта, строительства, ремонта и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>Знать: - Анализ нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий для разработки проекта, строительства, ремонта и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>Уметь: - применять анализ нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий для разработки проекта, строительства, ремонта и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>Владеть:- методикой анализа нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий для разработки проекта, строительства,</p>

			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	<p>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</p> <p>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</p> <p>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</p>
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	<p>Знать: - современные требования к постановке проблемы, цели и задачи исследований. Выбора способа и методики выполнения исследований</p> <p>Уметь: - ориентироваться, в проблемах, целях и задачах исследований. Выбора способа и методики выполнения</p> <p>Владеть:- навыками</p>

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

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

			<p>выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений</p> <p>Владеть:- методикой контроля процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений</p>
		<p>ОПК-7.3 Оценка эффективности и оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических инноваций для оптимизации производственной деятельности организации</p>	<p>Знать: - современные требования к оценке эффективности и оценке возможности применения организационно-управленческих и/или технологических инноваций для оптимизации производственной деятельности организации</p> <p>Уметь: - ориентироваться в оценках эффективности и оценках возможности применения организационно-управленческих и/или технологических инноваций для оптимизации производственной деятельности организации</p> <p>Владеть:- способностью применять оценки эффективности и оценки возможности применения организационно-управленческих и/или технологических</p>

			инноваций для оптимизации производственной деятельности организации
Профессиональные компетенции (ПКУВ)			
ПКУВ-1	Способность проводить оценку технических, технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	ПКУВ-1.1 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: - проводить оценку эффективности и оценку возможности применения организационно-управленческих и/или технологических инноваций для оптимизации производственной деятельности организации Владеть:- способностью проводить оценку эффективности и оценку возможности применения организационно-управленческих и/или технологических инноваций для оптимизации производственной деятельности организации
		ПКУВ-1.2 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения	Знать: - методы выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения Уметь: - проводить выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения

			<p>Владеть:- способностью самостоятельно производить выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</p>
		<p>Оценка технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам</p>	<p>Знать: - методику оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам</p> <p>Уметь: - давать оценку техническим и технологическим решениям в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам</p> <p>Владеть:- методиками оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам</p>
<p>ПКУВ - 2</p>	<p>Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПКУВ - 2.1 Выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Знать: - современные методики выбора нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания промышленного и гражданского назначения</p> <p>Уметь: - организовывать и проводить работы по выбору нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения)</p>

			<p>промышленного и гражданского назначения</p> <p>Владеть:- навыками выбора нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения)</p> <p>промышленного и гражданского назначения</p>
		<p>ПКУВ - 2.2 Выбор и систематизация информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования</p>	<p>Знать: - способы выбора и систематизации информации о здании (сооружении), в том числе проведения документального исследования</p> <p>Уметь: - проводить выбор и систематизацию информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования</p> <p>Владеть:- методами выбора и систематизации информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования</p>
		<p>ПКУВ - 2.3 Выполнение обследования (испытания) строительной конструкции здания(сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Знать: - методику выполнения обследования (испытания) строительной конструкции здания(сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>Уметь: - выполнять обследование (испытание) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>Владеть:- методикой выполнения обследования (испытания) строительной конструкции</p>

			здания(сооружения) промышленного и гражданского назначения
		ПКУВ - 2.4 Обработка результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Знать: - методы обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Уметь: - использовать информацию результаты обработки обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Владеть:- методикой обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
		ПКУВ - 2.5 Составление проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Знать: - методы составления проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Уметь: - составлять проект отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Владеть:- методикой составления проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

ПКУВ - 3	Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПКУВ - 3.1 Выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Знать: - методы выбора исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Уметь: - производить выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Владеть:- способность использовать знания по выбору исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
		ПКУВ - 3.2 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения	Знать: - методы выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения Уметь: - производить выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения Владеть:- способностью использовать знания по выбору нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения
		ПКУВ - 3.3 Подготовка технического задания на разработку раздела проектной документации	Знать: - методы подготовки технического задания на разработку раздела проектной

		<p>здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Уметь: - подготавливать техническое задание на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Владеть:- методикой подготовки технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>
		<p>ПКУВ - 3.4 Определение основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативнотехническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения</p>	<p>Знать: - методы определения основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения Уметь: - на практике использовать знания по определению основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения Владеть:- навыками определения основных параметров объемно-</p>

			<p>планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения</p>
		<p>ПКУВ - 3.5 Выбор варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Знать: - методы выбора варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием Уметь: - выбирать варианты конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием Владеть:- навыками выбора вариантов конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием</p>
ПКУВ - 4	Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	<p>ПКУВ - 4.1 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчетного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Знать: - методику выбора исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчетного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Уметь: - использовать и демонстрировать знания по выбору исходной информации и нормативно-технических документов</p>

			<p>для выполнения расчетного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Владеть:- навыками выбора исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчетного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>
		<p>ПКУВ - 4.2 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчетному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Знать: - методику выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчетному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Уметь: - использовать методику выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчетному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Владеть:- способностью самостоятельно проводить методику выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчетному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>
		<p>ПКУВ - 4.3 Сбор нагрузок</p>	<p>Знать: - научно-</p>

		<p>и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности Уметь: - использовать знания по сбору нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения Владеть:- способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>
		<p>ПКУВ - 4.4 Выбор методики расчетного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Знать: - особенности выбора методики расчетного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Уметь: - применять знания по выбору методики расчетного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Владеть:- способностью использовать знания по выбору методики расчетного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>
		<p>ПКУВ - 4.5 Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и</p>	<p>Знать: - особенности выбора параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и</p>

		гражданского назначения	гражданского назначения Уметь: - использовать знания по выбору параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Владеть:- способностью использовать знания по выбору параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
ПКУВ - 5	Способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания, для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты	ПКУВ - 5.1 Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере строительства	Знать: - требования формулированию целей, постановке задач исследования в сфере строительства Уметь: - формулировать цели, постановку задач исследования в сфере строительства Владеть:- знаниями по формулировке целей, постановке задач исследования в сфере строительства
		ПКУВ - 5.2 Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере строительства	Знать: - методику выбора и/или метода проведения исследований в сфере строительства Уметь: - разрабатывать методики выбора и/или методы проведения исследований в сфере строительства Владеть:- способностью самостоятельного выбора метода и/или методики проведения исследований в сфере строительства
		ПКУВ - 5.3 Составление технического задания,	Знать: - способы составления технического

		плана исследований в сфере строительства	задания, плана исследований в сфере строительства Уметь: - составлять технические задания, планы исследования в сфере строительства Владеть:- способностью самостоятельно составлять технические задания, планы исследования в сфере строительства
		ПКУВ - 5.4 Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования	Знать: - методы определения перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования Уметь: - использовать методы определения перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования Владеть:- методикой определения перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования
		ПКУВ - 5.5 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства	Знать: - способы составления аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства Уметь: - применять результаты составления аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства Владеть:- способностью самостоятельно использовать результаты составления аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства
ПКУВ - 6	Способность вести сбор, анализ и систематизацию	ПКУВ - 6.1 Разработка физических и/или математических моделей исследуемых объектов	Знать: - методы разработки физических и/или математических моделей исследуемых

информации по теме исследования, готовить научно-технические отчёты, обзоры публикаций по теме исследования		<p>объектов</p> <p>Уметь: - разрабатывать самостоятельно физические и/или математические модели исследуемых объектов</p> <p>Владеть:- методикой разработки физических и/или математических моделей исследуемых объектов</p>
	ПКУВ - 6.2 Проведение научного моделирования процессов в строительстве и жилищно-коммунального хозяйстве	<p>Знать: - методики проведения научного моделирования процессов в строительстве и жилищно-коммунального хозяйстве</p> <p>Уметь: - применять знания по проведению научного моделирования процессов в строительстве и жилищно-коммунального хозяйстве</p> <p>Владеть:- методикой проведения научного моделирования процессов в строительстве и жилищно-коммунального хозяйстве</p>
	ПКУВ - 6.3 Обработка и систематизация результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих исследуемый объект	<p>Знать: - методики обработки и систематизации результатов исследования и получения экспериментально-статистических моделей, описывающих исследуемый объект</p> <p>Уметь: - обрабатывать и систематизировать результаты исследования</p> <p>Владеть:- методикой обработки и систематизации результатов исследования и получения экспериментально-статистических моделей,</p>

			описывающих исследуемый объект
		ПКУВ - 6.4 Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования	<p>Знать: -методические рекомендации разработанные в целях повышения качества оформления аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования</p> <p>Уметь: - применять методические рекомендации разработанные в целях повышения качества оформления аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования</p> <p>Владеть:- способностью самостоятельно применять методические рекомендации разработанные в целях повышения качества оформления аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования</p>
		ПКУВ - 6.5 Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики	<p>Знать: - способы представления и защиты результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики</p> <p>Уметь: - представлять и защищать результаты проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики</p> <p>Владеть:- способностью самостоятельно представлять и защищать результаты проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики</p>

<p>ПКУВ – 7</p> <p>Владение способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации и прав на объекты интеллектуальной собственности</p>	<p>ПКУВ – 7.1 Составление плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p>	<p>Знать: - методику составления плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p> <p>Уметь: - составлять план входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p> <p>Владеть:- способностью составлять план входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p>
	<p>ПКУВ – 7.2 Составление плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p>	<p>Знать: - методы составления плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p> <p>Уметь: - составлять план получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p> <p>Владеть:- способностью самостоятельно составлять план получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p>
	<p>ПКУВ – 7.3 Составление плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при</p>	<p>Знать: - методы составления плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при</p>

		<p>строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p>	<p>строительстве, реконструкции зданий и сооружений Уметь: - составлять план получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений Владеть:- способностью самостоятельно составлять план получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p>
		<p>ПКУВ – 7.4 Составление плана и контроль исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ</p>	<p>Знать: - методы составления плана и контроль исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ Уметь: - составлять план и контроль исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ Владеть:- способностью самостоятельно составлять план и контроль исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ</p>
		<p>ПКУВ – 7.5 Составление плана и контроль распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ</p>	<p>Знать: - методы составления плана и контроль распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ Уметь: - составлять план и</p>

			<p>контроль распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ</p> <p>Владеть:- способностью самостоятельно составлять план и контроль распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ</p>
ПКУВ - 8	<p>Владение методами и средствами мониторинга технического состояния зданий и сооружений</p>	<p>ПКУВ - 8.1 Оценка соответствия качества результата работ требованиям проекта производства работ</p>	<p>Знать: - методы оценки соответствия качества результата работ требованиям проекта производства работ</p> <p>Уметь: - применять знания по оценке соответствия качества результата работ требованиям проекта производства работ</p> <p>Владеть:-навыками оценки соответствия качества результата работ требованиям проекта производства работ</p>
		<p>ПКУВ - 8.2 Контроль состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ, технический осмотр результатов их проведения</p>	<p>Знать: - методы контроля состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ, технический осмотр результатов их проведения</p> <p>Уметь: - применять знания по контролю состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ, технический осмотр результатов их проведения</p> <p>Владеть:- навыками контроля состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-</p>

			монтажных работ, технический осмотр результатов их проведения
		ПКУВ - 8.3 Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	Знать: - методы документирования результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства Уметь: - применять знания по документированию результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства Владеть: -навыками документирования результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства
ПКУВ - 9	Способностью анализировать технологический процесс как объект управления, вести маркетинг и подготовку бизнес-планового производственной деятельности	ПКУВ - 9.1 Контроль разработки производственной программы строительной организации	Знать: - методику контроля разработки производственной программы строительной организации Уметь: - контролировать разработки производственной программы строительной организации Владеть: - методикой контроля разработки производственной программы строительной организации
		ПКУВ - 9.2 Контроль документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции зданий и	Знать: - методику контроля документирования исполнительной документации производства работ при строительстве,

		<p>сооружений</p>	<p>реконструкции зданий и сооружений Уметь: - контролировать документирование исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений Владеть:-способностью контроля документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p>
		<p>ПКУВ - 9.3 Контроль исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей</p>	<p>Знать: - методику контроля за исполнением документирования результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей Уметь: - производить контроль за исполнением и документированием результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей Владеть:-способностью самостоятельно контроль за исполнением и документированием результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей</p>
		<p>ПКУВ - 9.4 Составление плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p>	<p>Знать: - правила составления плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции зданий и сооружений Уметь: - применять знания</p>

			<p>по составлению плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p> <p>Владеть:- методикой составления плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p>
ПКУВ - 10	<p>Способность к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов</p>	<p>ПКУВ - 10.1 Способностью организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи в эксплуатацию продукции и объектов производств</p>	<p>Знать:- методы организации работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи в эксплуатацию продукции и объектов производств</p> <p>Уметь:- применять способность организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи в эксплуатацию продукции и объектов производств</p> <p>Владеть:- способностью организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи в эксплуатацию продукции и объектов производств</p>
		<p>ПКУВ - 10.2 Адаптировать современные версии систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов</p>	<p>Знать:- современные версии систем управления качеством</p> <p>Уметь:- адаптировать современные версии систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов</p> <p>Владеть:- способностью к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на</p>

			основе международных стандартов
--	--	--	---------------------------------

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 магистрская программа «Теория и проектирование зданий и сооружений», (Приложение 1).

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 магистрская 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.

К обязательным локальным нормативным актам, регламентирующим образовательный процесс в Университете, относятся: Положение о фонде оценочных средств. Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации в ФГБОУ ВО «МГТУ», Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в МГТУ, Положение о проверке письменных работ, обучающихся в ФГБОУ ВО «МГТУ » на оригинальность на основе системы «АНТИПЛАГИАТ. ВУЗ», Положение о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО «МГТУ » и др.

4.1. Календарный учебный график.

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОПОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

График учебного процесса устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации, каникул.

При расчете продолжительности обучения и каникул не учитываются нерабочие праздничные дни. Осуществление образовательной деятельности по ОПОП ВО в нерабочие праздничные дни не проводится.

Календарный график разрабатывается в соответствии с установленными требованиями ФГОС ВО и Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приложение 2).

4.2. В учебном плане по направлению подготовки 08.04.01 Строительствемагистрская программа «Теория и проектирование зданий и сооружений» отображается логическая последовательность освоения блоков дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности, обеспечивающих формирование компетенций.

Указывается общая трудоемкость дисциплин, практик в зачетных единицах, общая и аудиторная трудоемкость в часах, объем компонентов образовательной программы, реализуемый в форме практической подготовки, при этом выделяется объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками организации и лицами, привлекаемыми МГТУ к реализации образовательных программ на иных условиях.

Учебный план разработан и утвержден в соответствии с требованиями к условиям реализации ОПОП, сформулированными во ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 08.04.01 Строительствемагистрская программа «Теория и проектирование зданий и сооружений».

ОПОП включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

При выделении видов учебной работы учитывается, что дисциплина (модуль) или ее часть могут реализовываться в форме практической подготовки. Практики в полном объеме реализуются в форме практической подготовки (Приложение 3).

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

Данная ОПОП ВО содержит рабочие программы всех учебных дисциплин учебного плана, включая дисциплины по выбору студента.

В рабочей программе каждой дисциплины четко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ОПОП по направлению подготовки 08.04.01

Строительствемагистрская программа «Теория и проектирование зданий и сооружений» (Приложение 4).

Умения и знания, являющиеся основой формирования (совершенствования) компетенций, определяются с учетом квалификационных требований, сформулированных в ПС применительно к отдельным трудовым функциям.

В РПД отражается воспитательная работа, проводимая в рамках реализации ОПОП.

4.4. Рабочие программы практик и организация научно-исследовательской работы обучающихся.

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, 12 з.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 (9 з.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 (12 з.е).

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

По способу проведения производственные практики являются: стационарными и выездными.

3. *Научно-исследовательская работа*:

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

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

4.5. Программа государственной итоговой аттестации

Программа ГИА по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, магистрская программа «Теория и проектирование зданий и сооружений» разработана в соответствии с требованиями ФГОС 3++. На государственную итоговую аттестацию вынесены наиболее значимые для профессиональной деятельности результаты обучения, необходимые для присвоения установленной квалификации, учитывая профессиональные стандарты.

В программе ГИА определены цель и задачи государственной итоговой аттестации, результаты освоения ОПОП ВО, а также виды и объем государственной итоговой аттестации. Описаны общие требования к выпускной квалификационной работе, требования к ее объему, структуре и оформлению, руководство и консультирование ВКР, рецензирование и процедура защиты.

Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации включает в себя описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Указано материально-техническое и программное обеспечение государственной итоговой аттестации, и порядок подачи апелляции.

Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме (Приложение 6).

5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП по направлению подготовки 08.04.01 Строительство магистрская 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 магистрская 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 консультаций, текущего и промежуточной аттестации.

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

медиаотека 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).

5.5 Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры (для ОПОП реализуемым по ФГОС 3++)

Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательным программам включают в себя:

- внутреннюю систему оценки качества образования;
- систему внешней оценки качества образования.

Внутренняя система оценки качества образования представляет собой систему управления качеством образования на основе проектирования, сбора и анализа информации о содержании образования, результатах освоения основной образовательной программы, условий ее реализации и эффективности составляющих ее компонентов.

Механизмы внутренней системы оценки качества образования включают в себя следующие инструменты:

- организация и проведение внутренней независимой оценки качества подготовки обучающихся;
- организация и проведение внутренней независимой оценки качества работы педагогических работников образовательной организации;
- организация и проведение внутренней независимой оценки качества ресурсного обеспечения образовательной деятельности.

Внутренняя независимая оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в рамках:

- текущая аттестация обучающихся по дисциплинам (модулям);
- промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (модулям);
- промежуточной аттестации обучающихся по итогам прохождения практик;
- промежуточной аттестации обучающихся по итогам выполнения курсовых работ и проектов, а также участия в проектной деятельности;
- опрос обучающихся о качестве условий осуществления образовательной деятельности;
- проведения входного контроля уровня подготовленности обучающихся в начале изучения дисциплины (модуля);
- мероприятий по контролю наличия у обучающихся сформированных результатов обучения по ранее изученным дисциплинам (модулям);
- анализа портфолио учебных и внеучебных достижений обучающихся;
- проведения олимпиад и других конкурсных мероприятий по отдельным дисциплинам (модулям);

- государственной итоговой аттестации обучающихся
- выполнение ВКР в формате «Стартап как диплом»;

Внутреннюю независимую оценку качества работы педагогических работников университета, участвующих в реализации ООП ВО, осуществляется в рамках:

- проведения конкурсов педагогического мастерства;
- системного мониторинга уровня квалификации педагогических работников;
- анализа портфолио профессиональных достижений педагогических работников;
- процедуры оценки качества работы педагогических работников обучающимися;
- опрос НПР об удовлетворенности условиями и организацией образовательной деятельности в вузе.

Внутренняя независимая оценка качества ресурсного обеспечения образовательной деятельности (материально-технического, учебно-методического и библиотечно-информационного обеспечения ООП ВО) реализуется в рамках ежегодного самообследования университета.

Для регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ООП ВО привлекаются работодатели и (или) их объединения, а также иные юридические и (или) физические лица, включая педагогических работников вуза. В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по ООП обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик. Информация по результатам оценки качества образовательной деятельности по ООП представлена на локальном сайте университета в разделе «Сведения об образовательной организации»/ «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса»/ «Внутренняя система оценки качества образования».

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе определяется также в рамках системы внешней оценки, в которой МГТУ принимает участие на добровольной основе. К механизмам внешней оценки качества образования относятся:

- тестирование, проводимое в рамках сотрудничества с представителями работодателя;
- опрос работодателей об удовлетворенности качеством образовательной деятельности;
- рецензия от работодателя на ОПОП;
- апробация на ФОС от представителя работодателя;
- предложения от работодателя о включении дисциплин в учебный план для каждого года набора;

- рецензия на ФОС от представителя профильной кафедры (факультета) другой образовательной организации;

- регистрация студенческого стартапа. (Приложение 10).

6. 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.

6.1. 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.

6.2. 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).

7. 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.

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».

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 Л.И. Задорожная

«26» 05 2022г.

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

Магистрская программа:

Теория и проектирование зданий и сооружений

Квалификация (степень): магистр

Нормативный срок обучения – 2 года

Майкоп 2022

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	<p>Знать: - логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.</p> <p>Уметь: - аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации.</p> <p>Владеть: - навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.</p>
		УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	<p>Знать: - особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему;</p> <p>- логические формы и процедуры, демонстрировать способность к рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.</p> <p>Уметь: - анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения.</p> <p>Владеть: - навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.</p>
		УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	<p>Знать: - логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.</p> <p>Уметь: - аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации.</p> <p>Владеть: - навыками определения практических</p>

			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 целипроекта 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.	<p>Знать:- необходимые для осуществления профессиональной деятельности системные знания в области экономики.</p> <p>Уметь:- соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: - навыками применения современного инструментария для решения экономических задач.</p>
		УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.	<p>Знать: - основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.</p> <p>Уметь:- определять круг задач в рамках профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть:- навыками применения современного инструментария для решения экономических задач.</p>
		УК-2.4. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.	<p>Знать: - необходимые для осуществления профессиональной деятельности системные знания в области экономики.</p> <p>Уметь: - проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты; определять круг задач в рамках профессиональной деятельности;</p> <p>- планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов.</p> <p>Владеть: - методикой построения, анализа и</p>

			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	Знать: - методики выстраивания последовательности действий для достижения

		<p>последовательность шагов для достижения заданного результата.</p>	<p>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.</p>
		<p>УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.</p>	<p>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.</p>
<p>УК-4.</p>	<p>Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>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</p>	<p>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</p>

			<p>государственном языке; использовать знания о коммуникативных качествах речи в межличностном общении и профессиональной деятельности;</p> <p>- выбирать языковые средства, уместные для конкретной коммуникативной ситуации.</p> <p>Владеть: - современными информационно-коммуникативными средствами в процессе общения; навыками вербальной и невербальной коммуникации для академического и профессионального взаимодействия.</p> <p>- 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.</p>
		<p>УК-4.2. Использует коммуникативные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках.</p>	<p>Знать: основные понятия культуры и этики речи; нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; коммуникативные технологии;</p> <p>Уметь: вести поиск необходимой информации для решения стандартных коммуникативных задач; использовать знание языковых норм;</p> <p>Владеть: навыками решения стандартных</p>

			коммуникативных задач; методами совершенствования навыков грамотного письма и говорения.
		<p>УК-4.3. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках.</p>	<p>Знать: - основы составления, оформления и редактирования научных и официально-деловых текстов, особенности коммуникативных стратегий и тактик в деловой сфере профессиональной деятельности; особенности стилистики официальных и неофициальных писем; социокультурные различия в формате корреспонденции;</p> <p>- правила организации личной и деловой письменной коммуникации; речевой этикет, отражающий особенности культуры страны изучаемого языка.</p> <p>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;</p> <p>- осуществлять обмен деловой корреспонденцией на иностранном языке с</p>

			<p>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.</p>
		<p>УК-4.4. Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p>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</p>

		<p>речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.</p>	<p>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.</p>
		<p>УК-4.5. Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно.</p>	<p>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.</p>
<p>УК-5.</p>	<p>Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>УК-5.1. Отмечать и анализировать особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем</p>	<p>Знать: - особенности межкультурного взаимодействия; - основные типы мировоззрения. Уметь: - выявлять обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем особенности межкультурного взаимодействия; преодолевать культурный барьер, воспринимая межкультурные различия; - конструктивно</p>

			<p>взаимодействовать с представителями разных социокультурных типов.</p> <p>Владеть: - способностью использовать набор коммуникативных средств и делать их правильный выбор в зависимости от ситуации общения.</p> <p>- навыком эффективной коммуникации на основе толерантности.</p>
		<p>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</p>	<p>Знать: - историю развития общества;</p> <p>- основные типы мировоззрения.</p> <p>Уметь: - анализировать закономерности исторического развития; реализовывать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающиеся на знание этапов культурно-исторического и социокультурного развития России и других регионов в контексте ряда культурных традиций мира.</p> <p>- анализировать закономерности исторического развития.</p> <p>Владеть: - специальной терминологией, историческими знаниями и использовать их при анализе современной ситуации.</p> <p>- навыком эффективной коммуникации на основе толерантности.</p>

		<p>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</p>	<p>Знать:- принципы толерантного отношения к культурным особенностям представителей различных этносов и конфессий.</p> <p>- основные типы мировоззрения; типы социального взаимодействия на групповом и индивидуальном уровнях.</p> <p>Уметь:- реализовывать недискриминационное толерантное восприятие культурных особенностей в личном и массовом общении и выполнении поставленной задачи.</p> <p>- конструктивно взаимодействовать с представителями разных социокультурных типов; работать с нормативными и правовыми документами.</p> <p>Владеть:- способностью придерживается принципов недискриминационного взаимодействия и толерантного восприятия культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий.</p> <p>- навыком эффективной коммуникации на основе толерантности.</p>
<p>УК-6.</p>	<p>Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.</p>	<p>Знать: - основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности, и требований рынка труда.</p> <p>Уметь: - планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач;</p> <p>- находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.</p> <p>Владеть:- навыками</p>

			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.	<p>Знать: - основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности, и требований рынка труда.</p> <p>Уметь: - расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;</p> <p>- планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач.</p> <p>Владеть:- навыками определения реалистических целей профессионального роста.</p>
		УК-6.3. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата	<p>Знать: - основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.</p> <p>Уметь: - подвергать критическому анализу проделанную работу.</p> <p>Владеть: - навыками определения реалистических целей профессионального роста.</p>
		УК-6.4. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.	<p>Знать: - основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.</p> <p>Уметь: - планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач;</p>

			- 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

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

		<p>ОПК-2.2 Использует средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать: - основные средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: - применять средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть:- методами использования средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности.</p>
		<p>ОПК - 2.3 Использует информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации</p>	<p>Знать: - основные информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации</p> <p>Уметь: - применять информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации</p> <p>Владеть:- методами использования информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации</p>
<p>ОПК-3.</p>	<p>Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем</p>	<p>ОПК-3.1 Формулирование научно- технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.</p>	<p>Знать: - основные формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.</p> <p>Уметь: - применять формулировки научно-технических задач в сфере профессиональной</p>

	отрасли и опыта их решения		<p>деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.</p> <p>Владеть:- информацией о научно-технических задачах в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.</p>
		<p>ОПК-3.2 Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать: - основные методы сбора и систематизации информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: - применять результаты сбора и систематизации информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть:- навыками использования результатов сбора и систематизации информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.</p>
		<p>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</p>	<p>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</p> <p>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</p>

			<p>решения</p> <p>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</p>
ОПК-4.	<p>Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ОПК-4.1 Выбор и анализ действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность</p>	<p>Знать: - основные параметры выбора и анализа действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность</p> <p>Уметь: - применять результаты выбора и анализа действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность</p> <p>Владеть:- навыками использования результатов выбора и анализа действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность</p>
		<p>ОПК-4.2 Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами</p>	<p>Знать: - особенности разработки и оформления проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами</p> <p>Уметь: - разрабатывать и оформлять проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами</p> <p>Владеть:- навыками использования разработок и</p>

			оформленной проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами
		ОПК-4.3 Анализ результатов деятельности проектной	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

		<p>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</p>	<p>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</p> <p>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</p> <p>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</p>
<p>ОПК-6.</p>	<p>Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ОПК-6.1 Постановка проблемы, цели и задачи исследований. Выбор способа и методики выполнения исследований</p>	<p>Знать: - современные требования к постановке проблемы, цели и задачи исследований. Выбора способа и методики выполнения исследований</p> <p>Уметь: - ориентироваться, в проблемах, целях и задачах исследований. Выбора способа и методики выполнения</p> <p>Владеть:- навыками постановки проблемы, цели и задачи исследований. Выбор способа и методики выполнения исследований</p>

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

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

			<p>Владеть:- методикой контроля процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений</p>
		<p>ОПК-7.3 Оценка эффективности и оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических инноваций для оптимизации производственной деятельности организации</p>	<p>Знать: - современные требования к оценке эффективности и оценке возможности применения организационно-управленческих и/или технологических инноваций для оптимизации производственной деятельности организации</p> <p>Уметь: - ориентироваться в оценках эффективности и оценках возможности применения организационно-управленческих и/или технологических инноваций для оптимизации производственной деятельности организации</p> <p>Владеть:- способностью применять оценки эффективности и оценки возможности применения организационно-управленческих и/или технологических инноваций для оптимизации производственной деятельности организации</p>
Профессиональные компетенции (ПКУВ)			
ПКУВ-1	Способность проводить оценку технических, технологических решений в сфере промышленного и гражданского	ПКУВ-1.1 Оценка эффективности и оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических инноваций для оптимизации	<p>Знать: - современные требования к оценке эффективности и оценке возможности применения организационно-управленческих и/или технологических инноваций</p>

	строительства	<p>производственной деятельности организации</p>	<p>для оптимизации производственной деятельности организации Уметь: - проводить оценку эффективности и оценку возможности применения организационно-управленческих и/или технологических инноваций для оптимизации производственной деятельности организации Владеть:- способностью проводить оценку эффективности и оценку возможности применения организационно-управленческих и/или технологических инноваций для оптимизации производственной деятельности организации</p>
		<p>ПКУВ-1.2 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Знать: - методы выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения Уметь: - проводить выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения Владеть:- способностью самостоятельно производить выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</p>
		<p>ПКУВ-1.3 Оценка технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам</p>	<p>Знать: - методику оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам Уметь: - давать оценку</p>

			<p>техническим и технологическим решениям в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам</p> <p>Владеть:- методиками оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам</p>
ПКУВ - 2	Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	<p>ПКУВ - 2.1 Выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Знать: - современные методики выбора нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания промышленного и гражданского назначения</p> <p>Уметь: - организовывать и проводить работы по выбору нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания промышленного и гражданского назначения</p> <p>Владеть:- навыками выбора нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания промышленного и гражданского назначения</p>
		<p>ПКУВ - 2.2 Выбор и систематизация информации о здании (сооружении), в том числе проведение</p>	<p>Знать: - способы выбора и систематизации информации о здании (сооружении), в том числе проведения</p>

		<p>документального исследования</p>	<p>документального исследования Уметь: - проводить выбор и систематизацию информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования Владеть:- методами выбора и систематизации информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования</p>
		<p>ПКУВ - 2.3 Выполнение обследования (испытания) строительной конструкции здания(сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Знать: - методiku выполнения обследования (испытания) строительной конструкции здания(сооружения) промышленного и гражданского назначения Уметь: - выполнять обследование (испытание) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Владеть:- методикой выполнения обследования (испытания) строительной конструкции здания(сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>
		<p>ПКУВ - 2.4 Обработка результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Знать: - методы обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Уметь: - использовать информацию результаты обработки обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и</p>

			гражданского назначения Владеть:- методикой обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
		ПКУВ - 2.5 Составление проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Знать: - методы составления проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Уметь: - составлять проект отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Владеть:- методикой составления проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
ПКУВ - 3	Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПКУВ - 3.1 Выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Знать: - методы выбора исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Уметь: - производить выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Владеть:- способность использовать знания по выбору исходной информации для проектирования здания (сооружения)

			промышленного и гражданского назначения
		ПКУВ - 3.2 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения	<p>Знать: - методы выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</p> <p>Уметь: - производить выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</p> <p>Владеть:-способностью использовать знания по выбору нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</p>
		ПКУВ - 3.3 Подготовка технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	<p>Знать: - методы подготовки технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>Уметь: - подготавливать техническое задание на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>Владеть:- методикой подготовки технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>

		<p>ПКУВ - 3.4 Определение основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативнотехническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения</p>	<p>Знать: - методы определения основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения</p> <p>Уметь: - на практике использовать знания по определению основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения</p> <p>Владеть:- навыками определения основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения</p>
		<p>ПКУВ - 3.5 Выбор варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Знать: - методы выбора варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием</p> <p>Уметь: - выбирать варианты конструктивного решения здания</p>

			(сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием Владеть:- навыками выбора вариантов конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием
ПКУВ - 4	Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПКУВ - 4.1 Выбор исходной информации и нормативно- технических документов для выполнения расчетного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Знать: - методику выбора исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчетного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Уметь: - использовать и демонстрировать знания по выбору исходной информации и нормативно- технических документов для выполнения расчетного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Владеть:- навыками выбора исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчетного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
		ПКУВ - 4.2 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчетному обоснованию проектного решения здания (сооружения)	Знать: - методику выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчетному обоснованию проектного решения здания (сооружения)

		<p>промышленного и гражданского назначения</p>	<p>промышленного и гражданского назначения Уметь: - использовать методику выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчетному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Владеть:- способностью самостоятельно проводить методику выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчетному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>
		<p>ПКУВ - 4.3 Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Знать: - научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности Уметь: - использовать знания по сбору нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения Владеть:- способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>
		<p>ПКУВ - 4.4 Выбор методики расчетного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и</p>	<p>Знать: - особенности выбора методики расчетного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и</p>

		гражданского назначения	гражданского назначения Уметь: - применять знания по выбору методики расчетного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Владеть:- способностью использовать знания по выбору методики расчетного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
		ПКУВ - 4.5 Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Знать: - особенности выбора параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Уметь: - использовать знания по выбору параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Владеть:- способностью использовать знания по выбору параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
ПКУВ - 5	Способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок,	ПКУВ - 5.1 Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере строительства	Знать: - требования формулированию целей, постановке задач исследования в сфере строительства Уметь: - формулировать цели, постановку задач исследования в сфере

<p>готовить задания, для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты</p>		<p>строительства Владеть:- знаниями по формулировке целей, постановке задач исследования в сфере строительства</p>
	<p>ПКУВ - 5.2 Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере строительства</p>	<p>Знать: - методику выбора и/или метода проведения исследований в сфере строительства Уметь: - разрабатывать методики выбора и/или методы проведения исследований в сфере строительства Владеть:- способностью самостоятельного выбора метода и/или методики проведения исследований в сфере строительства</p>
	<p>ПКУВ - 5.3 Составление технического задания, плана исследований в сфере строительства</p>	<p>Знать: - способы составления технического задания, плана исследований в сфере строительства Уметь: - составлять технические задания, планы исследования в сфере строительства Владеть:- способностью самостоятельно составлять технические задания, планы исследования в сфере строительства</p>
	<p>ПКУВ - 5.4 Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования</p>	<p>Знать: - методы определения перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования Уметь: - использовать методы определения перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования Владеть:- методикой определения перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования</p>

		ПКУВ - 5.5 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства	Знать: - способы составления аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства Уметь: - применять результаты составления аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства Владеть:- способностью самостоятельно использовать результаты составления аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства
ПКУВ - 6	Способность вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчёты, обзоры публикаций по теме исследования	ПКУВ - 6.1 Разработка физических и/или математических моделей исследуемых объектов	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 Проведение научного моделирования процессов в строительстве и жилищно-коммунального хозяйстве	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 хозяйстве
		ПКУВ - 6.3 Обработка и систематизация результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих исследуемый объект	<p>Знать: - методики обработки и систематизации результатов исследования и получения экспериментально-статистических моделей, описывающих исследуемый объект</p> <p>Уметь: - обрабатывать и систематизировать результаты исследования</p> <p>Владеть:- методикой обработки и систематизации результатов исследования и получения экспериментально-статистических моделей, описывающих исследуемый объект</p>
		ПКУВ - 6.4 Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования	<p>Знать: -методические рекомендации разработанные в целях повышения качества оформления аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования</p> <p>Уметь: - применять методические рекомендации разработанные в целях повышения качества оформления аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования</p> <p>Владеть:- способностью самостоятельно применять методические рекомендации разработанные в целях повышения качества оформления аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования</p>
		ПКУВ - 6.5 Представление и защита результатов проведённых научных	<p>Знать: - способы представления и защиты результатов проведённых</p>

		исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики	научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики Уметь: - представлять и защищать результаты проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики Владеть:- способностью самостоятельно представлять и защищать результаты проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики
ПКУВ – 7	Владение способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности	ПКУВ – 7.1 Составление плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	Знать: - методику составления плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений Уметь: - составлять план входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений Владеть:- способностью составлять план входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений
		ПКУВ – 7.2 Составление плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	Знать: - методы составления плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений Уметь: - составлять план получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при

			<p>строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p> <p>Владеть:- способностью самостоятельно составлять план получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p>
		<p>ПКУВ – 7.3 Составление плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p>	<p>Знать: - методы составления плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p> <p>Уметь: - составлять план получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p> <p>Владеть:- способностью самостоятельно составлять план получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p>
		<p>ПКУВ – 7.4 Составление плана и контроль исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ</p>	<p>Знать: - методы составления плана и контроль исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ</p> <p>Уметь: - составлять план и контроль исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ</p> <p>Владеть:- способностью</p>

			самостоятельно составлять план и контроль исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ
		ПКУВ – 7.5 Составление плана и контроль распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ	Знать: - методы составления плана и контроль распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ Уметь: - составлять план и контроль распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ Владеть:- способностью самостоятельно составлять план и контроль распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ
ПКУВ - 8	Владение методами и средствами мониторинга технического состояния зданий и сооружений	ПКУВ - 8.1 Оценка соответствия качества результата работ требованиям проекта производства работ	Знать: - методы оценки соответствия качества результата работ требованиям проекта производства работ Уметь: - применять знания по оценке соответствия качества результата работ требованиям проекта производства работ Владеть:- навыками оценки соответствия качества результата работ требованиям проекта производства работ
		ПКУВ - 8.2 Контроль состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ, технический осмотр	Знать: - методы контроля состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ, технический осмотр

		результатов их проведения	результатов их проведения Уметь: - применять знания по контролю состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ, технический осмотр результатов их проведения Владеть:- навыками контроля состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ, технический осмотр результатов их проведения
		ПКУВ - 8.3 Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	Знать: - методы документирования результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства Уметь: - применять знания по документированию результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства Владеть:- навыками документирования результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства
ПКУВ - 9	Способностью анализировать технологический процесс как объект управления, вести маркетинг и подготовку бизнес-планового производственной деятельности	ПКУВ - 9.1 Контроль разработки производственной программы строительной организации	Знать: - методику контроля разработки производственной программы строительной организации Уметь: - контролировать разработки производственной программы строительной организации Владеть:- методикой контроля разработки

			производственной программы строительной организации
		ПКУВ - 9.2 Контроль документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	<p>Знать: - методику контроля документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p> <p>Уметь: - контролировать документирование исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p> <p>Владеть:-способностью контроля документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p>
		ПКУВ - 9.3 Контроль исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей	<p>Знать: - методику контроля за исполнением и документирования результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей</p> <p>Уметь: - производить контроль за исполнением и документированием результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей</p> <p>Владеть:-способностью самостоятельно контроль за исполнением и документированием результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей</p>
		ПКУВ - 9.4 Составление плана мероприятий по повышению	Знать: - правила составления плана мероприятий по повышению

		<p>производительности труда при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p>	<p>производительности труда при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p> <p>Уметь: - применять знания по составлению плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p> <p>Владеть:- методикой составления плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p>
ПКУВ - 10	<p>Способность к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов</p>	<p>ПКУВ - 10.1 Способностью организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи в эксплуатацию продукции и объектов производств</p>	<p>Знать: - методы организации работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи в эксплуатацию продукции и объектов производств</p> <p>Уметь: - применять способность организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи в эксплуатацию продукции и объектов производств</p> <p>Владеть:- способностью организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи в эксплуатацию продукции и объектов производств</p>
		<p>ПКУВ - 10.2 Адаптировать современные версии систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов</p>	<p>Знать:- современные версии систем управления качеством</p> <p>Уметь:- адаптировать современные версии систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов</p> <p>Владеть:- способностью к адаптации современных</p>

			версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов
--	--	--	--

Декан ТФ



А.А. Схаляхов

Зав. кафедрой СтиОПД



З.А. Меретуков