

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 12.12.2025 17:09:28
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

«Дагестанский государственный технический университет»

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

направления подготовки
08.03.01 Строительство

профиль
«Промышленное и гражданское строительство:
теория и проектирование зданий и сооружений»

Форма обучения
Очная, очно-заочная

г. Махачкала 2025

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство с учетом рекомендаций ОПОП ВО по направлению подготовки и профилю подготовки «Промышленное и гражданское строительство: теория и проектирование зданий и сооружений».

Разработчик



подпись

Муселемов Х.М. д.т.н., доцент

(ФИО уч. степень, уч. звание)

«17» 06 2025г.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению подготовки

Муселемов Х.М. д.т.н., доцент

(ФИО уч. степень, уч. звание)

«17» 06 2025г.

Программа одобрена на заседании Методического совета архитектурно-строительного факультета от 18. 06 2025 года, протокол № 10

Председатель Методического совета факультета АС

Агаханов Э. К., д. т. н., профессор

(ФИО уч. степень, уч. звание)

«18» 06 2025г.

Декан АСФ

/ Э.З. Батманов /

/ Начальник УО

/ М.Т. Муталибов /

Проректор по учебной работе



/ А.Ф. Демирова /

1. Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является определение соответствия результатов освоения обучающимися по образовательной программе по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профилю «Промышленное и гражданское строительство: теория и проектирование зданий и сооружений» требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профилю «Промышленное и гражданское строительство: теория и проектирование зданий и сооружений».

Задачами ГИА являются:

- проверка уровня сформированности компетенций и степени владения выпускником теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками для профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программой по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профилю «Промышленное и гражданское строительство: теория и проектирование зданий и сооружений» с учетом видов деятельности, на которые ориентирована программа;
- принятие решения о присвоении квалификации *бакалавр* по результатам ГИА и выдаче документа об образовании и о квалификации.
- разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

2. Место государственной итоговой аттестации в структуре ОПОП

ГИА представляет собой Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» образовательной программы, в полном объеме относится к базовой части, является обязательной и завершается присвоением квалификации бакалавр.

3. Объем, формы и срок государственной итоговой аттестации

Объем ГИА составляет 9 зачётных единиц, 324 часов. На проведение государственной итоговой аттестации выделяется 6 недель.

ГИА проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы.

ГИА проводится в сроки, установленные календарным учебным графиком образовательной программы. Расписание аттестационных испытаний доводится до сведения обучающихся не менее чем за 3 недели до начала работы ГЭК.

4. Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации

К прохождению ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по образовательной программе по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профилю «Промышленное и гражданское строительство: теория и проектирование зданий и сооружений».

Для проведения ГИА в Университете создаются государственные экзаменационные комиссии.

Для рассмотрения апелляций по результатам ГИА в Университете создаются апелляционные комиссии.

Государственная экзаменационная и апелляционная комиссии (далее вместе – комиссии) действуют в течение календарного года.

Основными функциями ГЭК являются:

- определение соответствия результатов освоения обучающимися по образовательной

программе по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профилю «Промышленное и гражданское строительство: теория и проектирование зданий и сооружений» требованиям ФГОС ВО путем проверки уровня сформированности компетенций и степени владения выпускником теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками для профессиональной деятельности с учетом видов деятельности, на которые ориентирована образовательная программа;

– принятие решения о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче обучающемуся документа об образовании (с отличием/без отличия) и о квалификации;

– разработка рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки обучающихся, на основании результатов работы ГЭК.

Основной функцией апелляционной комиссии является рассмотрение апелляций обучающихся о нарушении, по их мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и/или несогласии с результатами государственного экзамена.

Основной формой деятельности комиссий при проведении государственных аттестационных испытаний являются заседания.

Результат государственного аттестационного испытания определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Обучающиеся, не прошедшим государственную итоговую аттестацию в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных, документально подтвержденных случаях), приказом ректора может быть предоставлена возможность пройти повторную государственную итоговую аттестацию без отчисления из вуза, но не позднее 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляются из организации с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся. Указанное лицо может быть восстановлено для повторного прохождения государственных аттестационных испытаний на период времени, не менее чем предусмотрено календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации по соответствующей ОПОП. В случаях, когда по итогам защиты ВКР вынесена неудовлетворительная оценка, комиссия устанавливает, может ли студент представить к повторной защите ту же ВКР с доработкой или он обязан разработать новую тему, которая определяется в установленном порядке.

ГИА для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) может проводиться с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Особенности проведения ГИА для инвалидов и лиц с ОВЗ определяются п.5. «Положение о проведении государственной итоговой аттестации выпускников по программе высшего образования ФГБОУ ВО

«Дагестанский государственный технический университет».

ГИА может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ). Особенности проведения ГИА с применением ДОТ определяются п.7

«Положение о проведении государственной итоговой аттестации выпускников по программе высшего образования ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»».

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Порядок апелляции результатов государственных аттестационных испытаний определяются п.6 «Положение о проведении государственной итоговой аттестации выпускников по программе высшего образования ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»».

5. Результаты освоения образовательной программы

ГИА проверяет уровень сформированности компетенций и степени владения выпускником теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками для профессиональной деятельности как результатов освоения образовательной программы.

Распределение компетенций по аттестационным испытаниям представлено в таблице 1.

Таблица 1.

Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):		
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Знать: основные базы информационных ресурсов необходимых для решения поставленных задач Уметь: осуществлять поиск информации в информационных ресурсах в соответствии с поставленной задачей Владеть: методами поиска информации, применять фильтры и критерии в соответствии с поставленной задачей
	УК-1.2. Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности	Знать: критерии оценки информационного ресурса, в соответствии с необходимыми требованиями Уметь: проводить оценку соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности Владеть: методами оценки выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности
	УК-1.3. Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знать: способы систематизации информации, полученные из различных источников Уметь: применять известные способы систематизации информации в соответствии с требованиями задачи Владеть: различными инструментами систематизации информации в соответствии с требованиями и условиями задачи
УК-2. Способен определять круг	УК-2.1. Идентификация профильных задач профессиональной	Знать: принципы идентификации профильных задач профессиональной деятельности Уметь: приводить анализ профильных задач

задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	деятельности	профессиональной деятельности
		Владеть: методами оценки профильных задач профессиональной деятельности
		УК-2.2. Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	УК-3.1. Восприятие целей и функций команды	Знать: методы выработки, принятие и обоснование решений задач в рамках конкретных заданий
		Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты
		Владеть: способами решений поставленных задач в виде конкретных заданий
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	УК-3.2. Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач
		Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов
		Владеть: методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	УК-3.3. Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия	Знать: восприятие целей и функций команды; восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде
		Уметь: работы, в команде толерантно воспринимая социальные и культурные различия
		Владеть: знаниями в области планирования и организации работы команды в рамках поставленной целей и задач
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и	УК-4.1. Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации	Знать: типологию и факторы формирования команд с учетом восприятия функций и ролей членов команды, осознание собственной роли
		Уметь: устанавливать контакт в процессе межличностного взаимодействия; проводить самопрезентацию, составлять автобиографию
		Владеть: навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и	УК-4.1. Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации	Знать: основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; способы установления контакта в процессе межличностного взаимодействия
		Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе
		Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде; технологиями установления контакта в процессе межличностного взаимодействия
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и	УК-4.1. Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации	Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках.
		Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и

письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).		иностранным языках
	УК-4.2. Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения	Знать: правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках. Владеть: навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках
	УК-4.3. Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы	Знать: иностранный язык используемых информационных ресурсов Уметь: использовать словари и электронные ресурсы для перевода и понимания информационных ресурсов Владеть: навыками чтения и перевода информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	УК-5.1. Выявление общего и особенного в историческом развитии России	Знать: специфику развития (общего и особенного) социальных, экономических политических и т.д. историческом развития России Уметь: выявлять общее и особенное в историческом развитии России Владеть: способностью выявлять общее в историческом развитии России
	УК-5.2. Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий	Знать: специфику выявлений ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий Уметь: выявлять межкультурные взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий Владеть: способностью выявлять ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий
	УК-5.3. Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни	Знать: причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни Уметь: выявлять причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни Владеть: способностью выявления причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать	УК-6.1. Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения	Знать: основы анализа внешних и внутренних факторов построения системы своей профессиональной деятельности Уметь: находить эффективные решения в сфере своей профессиональной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей

траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.		Владеть: способностью нестандартного мышления, навыками реализации намеченных целей с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития предпринимательской деятельности и требований рынка труда
	УК-6.2. Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов	Знать: оценку личностных, ситуативных и временных ресурсов Уметь: оценивать личность, ситуативных и временных ресурсов Владеть: навыками оценивания личностных, ситуативных и временных ресурсов
	УК-6.3. Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития	Знать: самооценку уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, способом определения путей саморазвития Уметь: оценивать уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определением путей саморазвития Владеть: навыками оценивания уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	УК-7.1. Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека	Знать: роль и значение физической культуры в жизни человека и общества Уметь: оценивать влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека Владеть: методикой оценивания влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека
	УК-7.2. Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	Знать: оценку уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья Уметь: использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. Владеть: методикой оценивания уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья
УК-8. Способен	УК-7.3. Выбор здоровье сберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма	Знать: знать средства и методы физической культуры и спорта, для формирования собственного здоровья, поддержания физической формы и восстановления работоспособности Уметь: уметь осуществлять подбор форм двигательной активности и индивидуальных физических упражнений для адаптации организма к физическим нагрузкам и индивидуальным условиям труда, повышении ресурсов здоровья и устойчивости к неблагоприятным факторам внешней среды Владеть: техникой подбора индивидуальных средств и методов физической культуры и спорта с учетом сохранных ресурсов здоровья, для организации самостоятельных занятий
УК-8. Способен	УК-8.1 Идентификация	Знать: классификацию и источники

<p>создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>	<p>угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека</p>	<p>чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей</p>
		<p>Уметь: идентифицировать опасные и вредные факторы и оценивать последствия их воздействия на человека, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>
		<p>Владеть: методиками идентификации основных угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека</p>
	<p>УК-8.2 Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера</p>	<p>Знать: методы поддержания безопасных условий труда и методы для выявления условий возникновения чрезвычайных ситуаций, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов</p> <p>Уметь: поддерживать безопасность труда и применять методы для выявления условий возникновения чрезвычайных ситуаций</p> <p>Владеть: методами поддержания безопасных условий труда и методами для выявления условий возникновения чрезвычайных ситуаций, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов</p>
	<p>УК-8.3 Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения и военных конфликтов</p>	<p>Знать: вероятность возникновения потенциального риска на производстве</p> <p>Уметь: оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению</p> <p>Владеть: навыками оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению</p>
	<p>УК-8.4 Оказание первой помощи пострадавшему</p>	<p>Знать: оказание первой помощи пострадавшему</p> <p>Уметь: оказывать первую помощь пострадавшему</p> <p>Владеть: навыками оказания первой помощи пострадавшему</p>
	<p>УК-8.5 Выбор способа поведения учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта</p>	<p>Знать: выбора способов поведения учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта</p> <p>Уметь: выбирать способы поведения учета требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта</p> <p>Владеть: методом выбора способа поведения учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта</p>
<p>УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>УК-9.1 Описание базовых принципов функционирования экономики и экономического развития с адекватным применением понятийно категориального аппарата экономической науки</p>	<p>Знать: базовые экономические понятия и закономерности значимых экономических явлений в различных областях жизнедеятельности</p> <p>Уметь: анализировать закономерности значимых экономических явлений, выбирать и оценивать экономические решения в различных областях жизнедеятельности.</p> <p>Владеть: навыком содержательно</p>

ти.		интерпретировать закономерности значимых экономических явлений, выбирать и оценивать экономические решения в различных областях жизнедеятельности
	УК-9.2 Определение целей, механизмов и инструментов государственной социально-экономической политики (с учетом организационной и институциональной системы), её влияния на макроэкономические параметры и на индивида	Знать: определение целей, механизмов и инструментов государственной социально-экономической политики (с учетом организационной и институциональной системы), её влияния на макроэкономические параметры и на индивида Уметь: определять цели, механизмов и инструментов государственной социально-экономической политики (с учетом организационной и институциональной системы), её влияния на макроэкономические параметры и на индивида Владеть: навыками определение целей, механизмов и инструментов государственной социально-экономической политики (с учетом организационной и институциональной системы), её влияния на макроэкономические параметры и на индивида
	УК-9.3 Выбор способа личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей	Знать: выбора способов личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей Уметь: выбирать способы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей Владеть: методом выбора способов личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей
	УК-9.4 Выбор инструментов управления личными финансами (личным бюджетом) для достижения поставленной цели	Знать: управления выбора инструментов личными финансами (личным бюджетом) для достижения поставленной цели Уметь: выбирать инструменты управления личными финансами (личным бюджетом) для достижения поставленной цели Владеть: выбором управления инструментов личными финансами (личным бюджетом) для достижения поставленной цели
	УК-9.5 Оценка экономических и финансовых рисков для индивида и способов их снижения	Знать: оценку экономических и финансовых рисков для индивида и способов их снижения Уметь: оценивать экономических и финансовых рисков для индивида и способов их снижения Владеть: навыками оценивания экономических и финансовых рисков для индивида и способов их снижения
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.	УК-10.1 Описание признаков и форм коррупционного поведения	Знать: описание признаков и форм коррупционного поведения Уметь: описывать признаки и формы коррупционного поведения Владеть: методом описания признаков и форм коррупционного поведения
	УК-10.2 Выявление антикоррупционных	Знать: нормы выявление установленных антикоррупционных нормативных актов

	норм, установленных нормативными правовыми актами	Уметь: выявление антикоррупционных норм, установленных нормативными правовыми актами Владеть: выявление антикоррупционных норм, установленных нормативными правовыми актами
	УК-10.3 Оценка возможных последствий коррупции и коррупционного поведения в общественной и (или) в профессиональной среде	Знать: оценку возможных последствий коррупции и коррупционного поведения в общественной и (или) в профессиональной среде Уметь: оценивать возможных последствий коррупции и коррупционного поведения в общественной и (или) в профессиональной среде Владеть: навыками оценивания возможных последствий коррупции и коррупционного поведения в общественной и (или) в профессиональной среде
	УК-10.4 Выбор мер по предупреждению коррупционного поведения	Знать: меры выбора по предупреждению коррупционного поведения Уметь: выбирать меры по предупреждению коррупционного поведения Владеть: методикой выбора по предупреждению коррупционного поведения

Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1.1. Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	Знать: Классификацию физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности Уметь: выявлять и классифицировать физические явления и процессы, протекающие на объектах Владеть: навыками проведения классификации физических явлений и процессов, протекающих на объектах
	ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	Знать: принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей Владеть: навыками по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования
	ОПК-1.3. Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований	Знать: характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях Уметь: определять характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях Владеть: Методикой определения характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований

ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Представление этапов работы с современными информационными системами.	<p>Знать: предметную область информатики, современные информационные технологии и программные средства</p> <p>Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>
	ОПК-2.2. Сбор, обработка и хранение информации с использованием информационных технологий	<p>Знать: обработку и хранение информации с использованием информационных технологий</p> <p>Уметь: обрабатывать и хранить информацию с использованием информационных технологий</p> <p>Владеть: методикой хранения и обрабатывания информации с использованием информационных технологий</p>
	ОПК-2.3. Выбор цифровых технологий для решения конкретных задач профессиональной деятельности	<p>Знать: выбора цифровых технологий для решения конкретных задач профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: выбирать цифровых технологий для решения конкретных задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: методикой выбора цифровых технологий для решения конкретных задач</p>
	ОПК-2.4. Применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности	<p>Знать: применения прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: применять решения задач прикладного программного обеспечения для профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками применения прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности</p>
	ОПК-2.5 Применение географической информационной системы (ГИС) как системы сбора, хранения, анализа и графической визуализации пространственных (географических) данных и связанной с ними информации о необходимых объектах	<p>Знать: применение географической информационной системы (ГИС) как системы сбора, хранения, анализа и графической визуализации пространственных (географических) данных и связанной с ними информации о необходимых объектах</p> <p>Уметь: применять географические информационные системы (ГИС) как системы сбора, хранения, анализа и графической визуализации пространственных (географических) данных и связанной с ними информации о необходимых объектах</p> <p>Владеть: методами применения географических информационных систем (ГИС) как системы сбора, хранения, анализа и графической визуализации пространственных (географических) данных и связанной с ними информации о необходимых объектах</p>
	ОПК-2.6 Применение государственных информационных систем	Знать: применение государственных информационных систем обеспечения градостроительной деятельности как

	<p>обеспечения градостроительной деятельности как информационных систем, содержащих сведения, документы, материалы о развитии территорий, об их застройке, о существующих и планируемых к размещению объектах капитального строительства и иные необходимые для осуществления градостроительной деятельности сведения</p>	<p>информационных систем, содержащих сведения, документы, материалы о развитии территорий, об их застройке, о существующих и планируемых к размещению объектах капитального строительства и иные необходимые для осуществления градостроительной деятельности сведения</p> <p>Уметь: применять государственные информационные системы обеспечения градостроительной деятельности как информационных систем, содержащих сведения, документы, материалы о развитии территорий, об их застройке, о существующих и планируемых к размещению объектах капитального строительства и иные необходимые для осуществления градостроительной деятельности сведения</p> <p>Владеть: методами применения государственных информационных систем обеспечения градостроительной деятельности как информационных систем, содержащих сведения, документы, материалы о развитии территорий, об их застройке, о существующих и планируемых к размещению объектах капитального строительства и иные необходимые для осуществления градостроительной деятельности сведения</p>
	<p>ОПК-2.7 Работа с большими данными с учетом обмена и хранения информации в полноценной копии реестра, которой обладает каждый участник команды, нацеленной на решение поставленной задачи</p>	<p>Знать: работу с большими данными с учетом обмена и хранения информации в полноценной копии реестра, которой обладает каждый участник команды, нацеленной на решение поставленной задачи</p> <p>Уметь: работать с большими данными с учетом обмена и хранения информации в полноценной копии реестра, которой обладает каждый участник команды, нацеленной на решение поставленной задачи</p> <p>Владеть: методикой работ с большими данными с учетом обмена и хранения информации в полноценной копии реестра, которой обладает каждый участник команды, нацеленной на решение поставленной задачи</p>
	<p>ОПК-2.8 Выбор нужных источников информации и данных, анализ, запоминание и передача информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации</p>	<p>Знать: выбор нужных источников информации и данных, анализ, запоминание и передача информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач</p> <p>Уметь: выбирать нужные источники информации и данных, анализ, запоминание и передача информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач</p> <p>Владеть: навыками выбора нужных источников</p>

	для решения задач	информации и данных, анализ, запоминание и передачи информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач
	ОПК-2.9 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте	Знать: выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте Уметь: выбирать информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию о заданном объекте Владеть: навыками выбора информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте
	ОПК-2.10 Работа с многоуровневой системой, включающей в себя датчики и контроллеры, установленные на гражданских и промышленных объектах, средствами передачи собираемых данных (включая беспроводные технологии) и их визуализацией, а также аналитическими инструментами интерпретации получаемой информации	Знать: работу с многоуровневой системой, включающей в себя датчики и контроллеры, установленные на гражданских и промышленных объектах, средствами передачи собираемых данных (включая беспроводные технологии) и их визуализацией, а также аналитическими инструментами интерпретации получаемой информации Уметь: работать с многоуровневыми системами, включающими в себя датчики и контроллеры, установленные на гражданских и промышленных объектах, средствами передачи собираемых данных (включая беспроводные технологии) и их визуализацией, а также аналитическими инструментами интерпретации получаемой информации
ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Знать: профессиональную терминологию в области профессиональной деятельности Уметь: выполнять описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии Владеть: методикой описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
	ОПК-3.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	Знать: методы или методики решения задачи профессиональной деятельности Уметь: выбирать методы или методики решения задачи профессиональной деятельности Владеть: методами или методиками решения задачи профессиональной деятельности
	ОПК-3.3. Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов	Знать: инженерно-геологические процессы и явления Уметь: выбирать мероприятия по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями Владеть: методикой выбора мероприятий по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями

	(явлений), а также защиту от их последствий	
ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	<p>ОПК-4.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: методикой использования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности</p>
	<p>ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</p>	<p>Знать: основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</p> <p>Уметь: выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: методикой выявления основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</p>
	<p>ОПК-4.3. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения</p>	<p>Знать: требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения</p> <p>Уметь: выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения</p> <p>Владеть: методикой выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения</p>
ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции	<p>ОПК-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей</p>	<p>Знать: состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей</p> <p>Уметь: выбирать нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве</p> <p>Владеть: методикой выбора состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с</p>

объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5.2. Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве	поставленной задачей
		Знать: требования нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве
		Уметь: выбирать нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве
ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.1. Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	Владеть: методикой применения нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве
		Знать: состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование
		Уметь: выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование
	ОПК-6.2. Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем	Владеть: методикой выбора состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование
		Знать: виды исходных данных для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения
		Уметь: выбирать исходные данные для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения
	ОПК-6.3. Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения	Владеть: методикой выбора исходных данных для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения
		Знать: типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения
		Уметь: выбирать типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения
		Владеть: методикой выбора типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения

ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	ОПК-7.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуре его оценки	Знать: нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуре его оценки Уметь: выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуре его оценки Владеть: методикой выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуре его оценки
	ОПК-7.2. Документальный контроль качества материальных ресурсов	Знать: правила оформления документации по контролю качества материальных ресурсов Уметь: составлять документы по контролю качества материальных ресурсов Владеть: навыками документирования контроля качества материальных ресурсов
	ОПК-7.3. Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)	Знать: метрологические характеристики средств измерений (испытаний) Уметь: проводить поверку и калибровку средства измерения Владеть: методикой выбора методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)
ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	ОПК-8.1. Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии	Знать: этапы технологического процесса строительного производства и строительной индустрии Уметь: выполнять контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии Владеть: методикой контроля результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии
	ОПК-8.2. Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс	Знать: регламент технологического процесса Уметь: составлять нормативно-методический документ, регламентирующего технологический процесс Владеть: алгоритмом составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс
	ОПК-8.3. Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса	Знать: нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса Уметь: контролировать соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса Владеть: методикой контроля соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса
ОПК-9. Способен организовывать	ОПК-9.1. Составление перечня и	Знать: перечень и последовательность выполнения работ производственным

работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	последовательности выполнения работ производственным подразделением	подразделением
		Уметь: составлять перечень выполнения работ производственным подразделением
		Владеть: методикой определения последовательности выполнения работ производственным подразделением
ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	ОПК-9.2. Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	Знать: материально-технические и трудовые ресурсы производственного подразделения Уметь: определять потребность производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах Владеть: методикой расчета потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах
	ОПК-9.3. Определение квалификационного состава работников производственного подразделения	Знать: квалификационные требования к работникам производственного подразделения Уметь: определять квалификационный состав работников производственного подразделения Владеть: методикой определения квалификационного состава работников производственного подразделения
	ОПК-10.1. Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности	Знать: перечень работ, выполняемых производственным подразделением, по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности Уметь: составлять перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности Владеть: навыками выбора работ, выполняемых производственным подразделением, по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности для включения в перечень
	ОПК-10.2. Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности	Знать: виды мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности Уметь: составлять перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности Владеть: навыками выбора мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности для включения в перечень
	ОПК-10.3. Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной	Знать: перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, перечень мероприятий по обеспечению безопасности Уметь: составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и

	деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности	противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбирать мероприятия по обеспечению безопасности
		Владеть: навыками выбора мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбора мероприятий по обеспечению безопасности для включения в перечень
Выпускники программы бакалавриата должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):		
ПК-1. Способность организовывать и проводить исследование и инженерно-техническое проектирование работ промышленного и гражданского строительства	ПК-1.1 Проведение прикладных документальных исследований в отношении объекта градостроительной деятельности для использования в процессе инженерно-технического проектирования	Знать: методику выбора инструментов и средств выполнения документальных исследований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского строительства Уметь: находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для выбора методики исследования, для анализа документации по объектам промышленного и гражданского строительства Владеть: навыками нормативно правовыми актами Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере промышленного и гражданского строительства
	ПК-1.2. Моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	Знать: документирование результатов исследования для производственных работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского строительства Уметь: Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности Владеть: навыками моделирования и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов промышленного и гражданского строительства
ПК-2 Способность организовывать техническую и технологическую подготовку промышленного и гражданского строительства	ПК-2.1. Разработка, оформление и согласование проектов производства строительных работ	Знать: разработку и согласование решений по производству геодезических работ и схем размещения геодезических знаков на строительной площадке Уметь: составлять на основании проекта организации строительства техническое задание и осуществлять разработку проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ Владеть: методикой разработки и требования к оформлению проекта организации строительства и проекта организации работ по сносу и демонтажу объектов капитального строительства
	ПК-2.2. Подготовка технической части планов и заявок строительной организации на обеспечение	Знать: разработки и согласование календарных планов производства строительных работ Уметь: требовать нормативных технических и руководящих документов в области организации строительного производства

	строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами	Владеть: методами определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах строительного производства
ПК-3 Способность организовывать подготовительный процесс разработки документации для выполнения строительных работ	ПК-3.1. Организация взаимодействия работников-проектировщиков и служб технического заказчика для составления задания на проектирование объекта строительства	Знать: обследование объекта (площадки) проектирования совместно с представителями проектных подразделений организации и технического заказчика Уметь: применять требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству для анализа имеющейся информации по проектируемому объекту Владеть: правила выполнения и оформления технической документации
ПК-4 Способность проектирования конструкций зданий и сооружений в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-4.1. Подготовка технических заданий для разработки специальных технических условий на проектирование раздела документации	Знать: разработку технических заданий на выполнение специальных технических условий по проектированию раздела проектной документации Уметь: применять справочную и нормативную документацию для подготовки технических заданий на разработку специальных технических условий Владеть: правилами оформления технического задания на разработку специальных технических условий на проектирование зданий или сооружений
	ПК-4.2 Подготовка технических заданий на разработку раздела проектной документации в сфере промышленного и гражданского строительства	Знать: определение объема и состава исходных данных для разработки раздела проектной документации Уметь: применять требования нормативных технических документов для подготовки технического задания на разработку раздела проектной документации Владеть: правилами оформления технических заданий на разработку раздела проектной документации
ПКО-1. Способность проводить оценку технических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	ПКО-1.1. Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	Знать: способы выбора и систематизации информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства Умеет: выбирать и систематизировать информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства Владеть: навыками выбора и систематизации информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства
	ПКО-1.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и	Знать: нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения Уметь: применять нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и

	гражданского назначения	гражданского назначения
		Владеть: навыками применения нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения
	ПКО-1.3. Оценка технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам	<p>Знает: методы и приёмы оценки соответствия технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства требованиям нормативно-технической документации</p> <p>Уметь: оценивать технические и технологические решения в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам</p> <p>Владеет: Способностью оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам</p>
ПКО-2. Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства	ПКО-2.1. Выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	<p>Знает: Базу нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>Уметь: выбирать нормативно-методические документы, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>Владеть: выбора нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>
	ПКО-2.2. Выбор и систематизация информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования	<p>Знать: информацию о здании (сооружении), в том числе знать процедуру проведения документального исследования</p> <p>Уметь: выбирать и систематизировать информацию о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования</p> <p>Владеть: навыками выбора и систематизации информации о здании (сооружении), в том числе проведения документального исследования</p>
	ПКО-2.3. Выполнение обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	<p>Знать: способы выполнение 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: способностью выполнения обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>
ПКО-3. Способность выполнять работы	ПКО-3.1. Выбор исходной информации для проектирования здания	Знать: выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства	(сооружения) промышленного и гражданского назначения	Уметь: выбирать исходную информацию для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Владеть: методикой выбора исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
	ПКО-3.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения	Знает: Базу нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения Уметь: выбирать нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения Владеть: методикой выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения
	ПКО-3.3. Подготовка технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Знать: базу подготовки технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Уметь: подготавливать технические задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Владеть: способностью подготовки технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
ПКО-4. Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства	ПКО-4.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Знает: Нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Уметь: выбирать исходные информации и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Владеть: способностью выбора исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
	ПКО-4.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Знать: выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Уметь: выбирать нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Владеть: методикой выбора нормативно-технических документов, устанавливающих

		требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
	ПКО-4.3. Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения	Знать: сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения Умеет: осуществлять сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения. Владеть: способностью сбора нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения
ПКО-5. Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства	ПКО-5.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Знать: базу нормативно-технических документов для организационно - технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. Уметь: Выбирать исходные информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Владеть: методикой выбора исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
	ПКО-5.2. Выбор организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	Знать: Выбор организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства Уметь: выбирать организационно-технологические схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства Владеть: способностью выбора организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства
	ПКО-5.3. Разработка календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	Знать: разработки календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства Уметь: разрабатывать календарные плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства Владеть: методикой разработки календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства
ПКО-6. Способность организовывать производство строительство-	ПКО-6.1. Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-	Знать: состав исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ. Уметь: оценивать комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для

монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	монтажных работ	выполнения строительно-монтажных работ
		Владеть: методикой оценивания комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ
	ПКО-6.2. Составление графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ	Знать: составления графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ Уметь: составлять график производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ Владеть: способностью оформления исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ
	ПКО-6.3. Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	Знать: Разработки и схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ Уметь: разрабатывать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ Владеть: методикой разработки схем и организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ
ПКО-7. Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ промышленного и гражданского строительства	ПКО-7.1. Составление плана работ подготовительного периода	Знать: способы составление плана работ подготовительного периода Уметь: составлять план работ подготовительного периода Владеть: методикой составления плана работ подготовительного периода
	ПКО-7.2. Определение функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации	Знать: способ определение функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации Уметь: определять связь между функциональных подразделений проектной (строительно-монтажной) организации Владеть: функциями связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации
	ПКО-7.3. Выбор метода производства строительно-монтажных работ	Знать: методы производства строительно-монтажных работ Уметь: выбирать методы производства строительно-монтажных работ Владеть: методикой производства строительно-монтажных работ
ПКО-8. Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского строительства	ПКО-8.1. Выбор исходной информации и нормативно технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Знать: способ выбора исходной информации и нормативно технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Уметь: выбирать исходные информации и нормативно технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Владеть: способностью выбора исходной информации и нормативно технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и

		гражданского назначения
	ПКО-8.2. Определение стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям	Знать: определение стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям
		Уметь: определять стоимость проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям
		Владеть: способами определение стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям
	ПКО-8.3. Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Знать: методы оценивания основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
		Уметь: оценивать основные технико-экономические показатели проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
		Владеть: методом оценки основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

6. Порядок выполнения выпускной квалификационной работы и подготовки к защите выпускной квалификационной работы

ВКР выполняется в форме выпускной квалификационной работы, под руководством руководителя ВКР.

В организации подготовки к процедуре защиты ВКР участвуют руководитель образовательной программы, руководитель ВКР/научный руководитель, консультант (при необходимости), обучающиеся и сотрудники кафедр. Закрепление за обучающимися тем ВКР, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом по университету. При решении сложных комплексных задач создаются коллективы обучающихся для выполнения ВКР из не более 3 человек, в которых каждый обучающийся выполняет в соответствии с общей задачей свое конкретное задание.

Выпускными квалификационными работами руководят педагогические работники:

- имеющие ученое звание или ученую степень доктора наук – без ограничений;
- имеющие ученую степень кандидата наук, но без ученого звания – только ВКР бакалавров и специалистов, а также магистерскими диссертациями по решению ученого совета учебного структурного подразделения.

К педагогическим работникам с учеными степенями и/или учеными званиями для творческих направлений подготовки бакалавриата и специальностей приравниваются лица без ученых степеней и званий, имеющие государственные почетные звания, дипломы лауреатов и степеней международных и всероссийских конкурсов, патенты на промышленные образцы; являющиеся членами российских и международных творческих союзов соответствующего профиля, лауреаты государственных премий в соответствующей профессиональной сфере.

Темы ВКР определяются выпускающей кафедрой. Обучающемуся предоставляется право

выбора темы ВКР из предлагаемых кафедрой, а также предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала ГИА, приказом ректора утверждается перечень тем ВКР, закрепленных за обучающимися (или группой обучающихся), руководители ВКР из числа педагогических работников или ведущих специалистов профильных организаций.

Обучающийся пишет заявление на имя заведующего кафедрой, который ставит резолюцию о закреплении темы, дату, подпись.

Изменение темы ВКР, а также замена руководителя ВКР (после издания приказа) не допускается.

При наличии уважительных причин и обоснований, в исключительных случаях, допускаются изменения темы до начала преддипломной практики.

Обучающийся получает от руководителя ВКР задание на выполнение ВКР, конкретизирующее объем и содержание ВКР до начала выполнения выпускной квалификационной работы.

Обучающийся самостоятельно выполняет ВКР и несет ответственность за достоверность данных, представленных в ВКР, при заимствовании отдельных материалов и результатов ссылается на авторов и источники.

Текст ВКР проверяется руководителем ВКР на объем заимствования. Для проверки текста ВКР на объем заимствований руководители ВКР используют публично-доступный сервис «Антиплагиат» (<https://www.antiplagiat.ru/>), бесплатная версия. Доля авторского текста в ВКР должна быть не менее 75%.

За качество подготовленной и допущенной к защите ВКР ответственность несет кафедра, рекомендующая работу к защите на ГЭК.

Кафедра осуществляет руководство по организации и выполнению ВКР по следующим направлениям:

- организация выбора обучающихся тем ВКР;
- разработка и представление к утверждению тематики ВКР;
- определение и назначение руководителей и научных руководителей ВКР;
- оперативное руководство, контроль, организационная помощь и консультации в процессе подготовки ВКР.

Рекомендуется привлекать работодателей, руководителей преддипломной практики и других специалистов к консультированию при подготовке ВКР и приглашать их на защиту ВКР.

Заведующий кафедрой организует проверку хода выполнения ВКР и устанавливает не менее трех контрольных сроков отчетности студентов в течение всего периода выполнения ВКР.

До завершения ВКР, не позднее, чем за месяц до ГИА, на кафедре заслушиваются отчеты руководителей о степени готовности ВКР и составляется график предварительной защиты. При этом предварительная защита должна быть завершена за две недели до начала работы ГЭК по защите ВКР.

Полностью готовая ВКР, прошедшая предварительную защиту, представляется обучающимся научному руководителю. Руководитель, после проверки работы, подписывает титульный лист и вместе со своим письменным отзывом, где прописывает, также о прохождении предзащиты, представляет ее на кафедру, которая на основании представленных документов оценивает готовность ВКР и совместно с нормоконтролером решает вопрос о допуске ее к защите, в зависимости от уровня образования работа направляется рецензенту.

Защита ВКР осуществляется в соответствии с графиком, согласованным с председателем ГЭК и утвержденным проректором по учебной работе, подписанным деканом факультета и

заведующим кафедрой. График защиты работ доводится до общего сведения не позднее, чем за месяц до начала работы (первого заседания) экзаменационной комиссии.

В аттестационную комиссию до начала защиты ВКР деканатом и кафедрой представляются следующие документы:

- копия приказа о допуске к защите ВКР обучающихся;
- оценки, полученные им по теоретическим дисциплинам, курсовым работам и практикам (сводная ведомость);
- отзыв научного руководителя;
- ВКР (предоставляется не менее чем за 1 день до защиты).

Кроме этого, в комиссию могут быть представлены другие материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной работы, в том числе подписанный диск с электронной версией ВКР и сопутствующими материалами.

Текст ВКР размещается в электронно-библиотечной системе ДГТУ (в соответствии с Регламентом размещения текстов ВКР в электронно-библиотечной системе ДГТУ).

Обучающийся готовит к защите демонстрационные материалы в дополнение к докладу на 10 мин. Рекомендуемая структура демонстрационных материалов (презентации) следующая: начальный слайд (название ВКР, Ф.И.О. обучающегося, Ф.И.О. руководителя ВКР, наименование направления подготовки и профиля); слайды с описанием актуальности, цели, задач, объекта и предмета исследования; слайды с основными результатами исследования; слайды с выводами и рекомендациями по результатам ВКР. Слайды должны быть пронумерованы.

7. Требования к выпускной квалификационной работе

Общие требования определены ФГОС по соответствующей образовательной программе. Содержание и структура ВКР определяется ее целями и задачами.

Структура рукописи включает в себя следующие основные элементы в порядке их расположения:

- титульный лист (приложение 2);
- содержание;
- введение;
- главы основной части (параграфы внутри глав);
- заключение;
- список литературы;
- приложения (при необходимости).

Содержание ВКР раскрывается в ее основном тексте, состоящем из введения, одного - трех разделов (глав) с разбивкой на подразделы (параграфы), заключения. Приводится в обязательном порядке список использованных источников, оформленный с учетом соответствующих стандартов.

Во введении формулируется проблема исследования, обосновывается актуальность темы, степень ее разработанности, место и значение в науке и практике. Далее формулируются цели и задачи, указываются объект, предмет, методика и методология исследования, теоретическая (при наличии) и практическая значимость.

В основной части излагается материал по теме, проводится анализ информационных источников, решаются задачи, сформулированные во введении. Содержание работы должно раскрывать тему исследования. В нем также проводится и описание эксперимента (опыта,

анализа, исследования), если его проведение предусматривалось целями и задачами ВКР.

В заключении приводятся обобщенные итоги теоретической и практической разработки темы, отражается результат решения поставленных во введении задач. Формулируются выводы, предложения и рекомендации по использованию результатов работы.

В приложение (я) выносятся вспомогательные или дополнительные материалы, которые не могут быть по техническим или другим причинам включены в основной текст.

8. Критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если ВКР оформлена на высоком профессиональном уровне с соблюдением требований строительных норм и правил, других ведомственных норм и законодательства РФ, отражает полноту принятых в ВКР решений;

- в ВКР присутствует научно-исследовательский раздел;
- в тексте имеются ссылки на все литературные источники;
- рецензентом и руководителем ВКР оценена на «хорошо» или «отлично»;
- имеет место содержательный, аргументированный доклад в процессе защиты, отражающий содержание ВКР;
- в ходе защиты даны правильные ответы на вопросы членов ГЭК; - показан высокий уровень архитектурной подготовки студента;
- обоснованы возражения на замечания рецензента.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если в основном соблюдены условия оценки на «отлично», но при этом:

- допущены отдельные терминологические неточности направления «архитектура»;
- принятые в ВКР решения в основном не отличаются новизной образа объекта проектирования, отдельные разделы ВКР разработаны с недостаточной полнотой, но без ошибок;
- допущены отдельные исправления, помарки, неточности в пояснительной записке и иллюстративном материале;
- на отдельные вопросы даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если в основном соблюдены критерии, предъявляемые к оценке «хорошо», но при этом:

- доклад неполно отражает основное содержание ВКР, упущены важные моменты в понимании существа принятых проектных решений;
- архитектурные, градостроительные, конструктивные, технологические решения, экономические обоснования устаревшие и недостаточно эффективны;
- в ответах на вопросы членов комиссии и замечания рецензента допущены значительные ошибки, неточности, а правильные ответы студент дает лишь при наводящих вопросах;
- иллюстративная часть не в полном объеме отражает решения;

- отсутствует научно-исследовательский раздел.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если:

- доклад не отражает содержания ВКР, доложен неубедительно, непоследовательно;
- разработки большинства решений не соответствуют требованиям, предъявляемым к ВКР;
- студент не может ответить или дает неправильные ответы на вопросы членов комиссии и замечания рецензента;
- небрежно оформлена пояснительная записка и графический материал;
- список использованных источников ограничен, не использован необходимый для освещения темы проекта материал.

Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других

приспособлений).

Все локальные нормативные акты организации по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей). К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).