

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 21.08.2023 19:01:44
Уникальный программный ключ:
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaaedebee849

Приложение А

(обязательное к программе практики)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по «государственному экзамену»

Уровень образования

Магистратура

(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление подготовки магистратуры

08.04.01 «Строительство»

(код, наименование направления подготовки/специальности)

Программа

Теория и практика организационно-технологических и экономических решений

(наименование)

Разработчик




подпись

Азаев М.Г., к.э.н., профессор

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры ТиОСП «26» 05 2021 г.,
протокол № 10

Зав. кафедрой



подпись

Азаев М.Г., к.э.н., профессор

(ФИО уч. степень, уч. звание)

г. Махачкала 2021

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июля 2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры», приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 февраля 2016 г. № 86 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636», приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 апреля 2016 г. № 502 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636», федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования. Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 08.04.01 Строительство включает государственный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы. Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает: строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; сквозные виды производственной деятельности в промышленности; специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам. Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются: строительные материалы, изделия и конструкции; машины, оборудование, технологические комплексы и системы автоматизации, используемые при производстве строительных материалов, изделий и конструкций.

Целью проведения ГИА является:

- комплексная оценка уровня подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач, проверка соответствия степени сформированности всех видов компетенции требованиям ФГОС ВО;
- решение вопроса о присвоении выпускнику квалификации (степени) магистра и выдачи соответствующего диплома;
- разработка рекомендаций по совершенствованию процесса подготовки выпускников на основании результатов работы аттестационной комиссии.

В результате подготовки к сдаче государственного экзамена у студента формируются следующие компетенции:

- 1) УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
- 2) УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

- 3) УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
- 4) УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
- 5) УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.
- 6) УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.
- 7) ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук.
- 8) ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий
- 9) ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.
- 10) ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства
- 11) ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением
- 12) ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.
- 13) ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность.
- 14) ПК-1. Способность проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем
- 15) ПКО-1. Способность проводить экспертизу проектной документации зданий по определению энергопотребления
- 16) ПКО-2. Способность организовывать и проводить энергетическое обследование зданий
- 17) ПКО-3. Способность организовывать работы по разработке энергосберегающих мероприятий.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения ГЭЖ

Государственный экзамен, как и учебная дисциплина, призвана формировать сразу несколько компетенций, критерии оценки целесообразно формировать в два этапа.

1-й этап: определение критериев оценки отдельно по каждой формируемой компетенции.

Сущность 1-го этапа состоит в определении критериев для оценивания отдельно взятой компетенции на основе продемонстрированного обучаемым уровня самостоятельности в применении полученных в ходе прохождения государственного экзамена, знаний, умений и навыков.

2-й этап: определение критериев для оценки уровня обученности по преддипломной дисциплине на основе комплексного подхода к уровню сформированности всех компетенций, обязательных к формированию в процессе прохождения государственного экзамена.

Сущность 2-го этапа определения критерия оценки по преддипломной практике заключена в определении подхода к оцениванию на основе ранее полученных данных о

сформированности каждой компетенции, обязательной к выработке в процессе государственного экзамена.

В качестве основного критерия при оценке обучаемого при определении уровня качества прохождения государственного экзамена, наличие сформированных у него компетенций по результатам государственного экзамена.

Оценка сформированности компетенций в рамках промежуточной аттестации проводится по контрольным вопросам для дифференцированного зачета. Они включают в себя вопросы для оценки знаний, умений и навыков, т.е. задания:

- **репродуктивного** уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умения правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела экзамена;

- **реконструктивного** уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;

- **творческого** уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

В ходе проведения промежуточной аттестации оцениваются:

- полнота и содержательность ответа;

- умение разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составленные технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам;

- умение отстаивать свою позицию в ходе защиты творческого отчета по самостоятельной работе;

- умение пользоваться дополнительной литературой и современными технологиями обучения (в т.ч. сетевых информационных технологий) при подготовке к занятиям;

- умение применять нормативно-правовые акты при прохождении практики и выполнении индивидуальных заданий;

- соответствие представленной в ответах информации материалам лекций, преддипломной литературы, Интернет-ресурсам и другим источникам информации, нормативным документам организации, предприятия, где проходила практика.

В ходе проведения оценки сформированности компетенций рекомендуются применение современных компьютерных технологий и виртуальных форм опроса в интерактивном режиме

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

Таблица 1

Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения	
<p>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p>УК-1.1. Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей</p>	<p>Знать: основные базы информационных ресурсов необходимых для решения поставленных задач</p> <p>Уметь: осуществлять поиск информации в информационных ресурсах в соответствии с поставленной задачей</p> <p>Владеть: методами поиска информации, применять фильтры и критерии в соответствии с поставленной задачей</p>	
	<p>УК-1.2. Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности</p>	<p>Знать: критерии оценки информационного ресурса, в соответствии с необходимыми требованиями</p> <p>Уметь: проводить оценку соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности</p> <p>Владеть: методами оценки выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности</p>	
	<p>УК-1.3. Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи</p>	<p>Знать: способы систематизации информации, полученные из различных источников</p> <p>Уметь: применять известные способы систематизации информации в соответствии с требованиями задачи</p> <p>Владеть: различными инструментами систематизации информации в соответствии с требованиями и условиями задачи</p>	
	<p>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>УК-2.1. Идентификация профильных задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: принципы идентификации профильных задач профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: приводить анализ профильных задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: методами оценки профильных задач</p>

		профессиональной деятельности
	УК-2.2. Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	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-2.3. Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	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 организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Восприятие целей и функций команды	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-3.2. Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде	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-3.3. Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия	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 применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	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 иностранном языках
		Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении
	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

		<p>Уметь: использовать словари и электронные ресурсы для перевода и понимания информационных ресурсов</p> <p>Владеть: навыками чтения и перевода информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения</p>
<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>УК-5.1. Выявление общего и особенного в историческом развитии России</p>	<p>Знать: специфику развития (общего и особенного) социальных, экономических политических и т.д. историческом развития России</p>
		<p>Уметь: выявлять общее и особенное в историческом развитии России</p>
		<p>Владеть: способностью выявлять общее в историческом развития России</p>
	<p>УК-5.2. Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий</p>	<p>Знать: специфику выявлений ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий</p>
		<p>Уметь: выявлять межкультурные взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий</p>
		<p>Владеть: способностью выявлять ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий</p>
	<p>УК-5.3. Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни</p>	<p>Знать: причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни</p>
		<p>Уметь: выявлять причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни</p>
		<p>Владеть: способностью выявления причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной,</p>

		религиозной и культурной жизни
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Формулирование целей личного 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
		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
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	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	Знать: принципиальные

	<p>характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования</p>	<p>особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов</p>
		<p>Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей</p>
		<p>Владеть: навыками по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования</p>
	<p>ОПК-1.3. Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований</p>	<p>Знать: характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях</p>
		<p>Уметь: определять характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях</p>
		<p>Владеть: Методикой определения характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований</p>
<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</p>	<p>ОПК-2.1. Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте</p>	<p>Знать: информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности</p>
		<p>Уметь: выбирать информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности</p>
	<p>ОПК-2.2. Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий</p>	<p>Владеть: методикой выбора информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности</p>
		<p>Знать: базы данных и компьютерных сетевые технологии</p> <p>Уметь: обрабатывать и хранить информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий</p>

		Владеть: методикой обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий
	ОПК-2.3. Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий	Знать: прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации
		Уметь: представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий
		Владеть: методикой представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий
ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	ОПК-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 процессами (явлениями), а также защиту от их последствий	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

<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</p>	<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</p>

		выполнению инженерных изысканий в строительстве
	ОПК-4.3. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Знать: требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения
		Уметь: выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения
		Владеть: методикой выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения
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. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	Знать: состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей
		Уметь: выбирать нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве
		Владеть: методикой выбора состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей
	ОПК-5.2. Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве	Знать: требования нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве
		Уметь: выбирать нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве
		Владеть: методикой применения нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве
ОПК-5.3. Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для	Знать: способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства	
	Уметь: выбирать способы	

	строительства	выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства
		Владеть: методикой выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства
ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-6.1. Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	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
		Владеть: методикой выбора состава и последовательности 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	Знать: виды исходных данных для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения
		Уметь: выбирать исходные данные для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения
		Владеть: методикой выбора исходных данных 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	Знать: типовые объёмно-планировочных и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения
		Уметь: выбирать типовые объёмно-планировочных и конструктивные проектные решения здания в соответствии с

		<p>техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p> <p>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</p>
<p>ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность</p>	<p>ОПК-7.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки</p>	<p>Знать: нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки</p>
		<p>Уметь: выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки</p>
		<p>Владеть: методикой выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки</p>
	<p>ОПК-7.2. Документальный контроль качества материальных ресурсов</p>	<p>Знать: правила оформления документации по контролю качества материальных ресурсов</p>
		<p>Уметь: составлять документы по контролю качества материальных ресурсов</p>
		<p>Владеть: навыками документирования контроля качества материальных ресурсов</p>
	<p>ОПК-7.3. Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)</p>	<p>Знать: метрологические характеристики средств измерений (испытаний)</p>
		<p>Уметь: проводить поверку и калибровку средства измерения</p>
		<p>Владеть: методикой выбора методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)</p>

<p>ПК-1. Способность проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем</p>	<p>ПК-1.1 Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований</p>	<p>Знать: определение задач патентных исследований, видов исследований и методов их проведения и разработка задания на проведение патентных исследований Уметь: использовать методы анализа применимости в объекте исследований известных объектов промышленной (интеллектуальной) собственности Владеть: научно-технической документации в соответствующей области знаний</p>
<p>ПКО-1. Способность проводить экспертизу проектной документации зданий по определению энергопотребления</p>	<p>ПКО-1.1. Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</p>	<p>Знать: способы выбора и систематизации информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</p>
		<p>Умеет: выбирать и систематизировать информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</p>
		<p>Владеть: навыками выбора и систематизации информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</p>
	<p>ПКО-1.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Знать: нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</p>
	<p>Уметь: применять нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</p>	
	<p>Владеть: навыками применения нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</p>	
<p>ПКО-1.3. Оценка технических и технологических решений в сфере</p>	<p>Знает: методы и приёмы оценки соответствия технологических</p>	

	<p>промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам</p>	<p>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>
<p>ПКО-2. Способность организовывать и проводить энергетическое обследование зданий</p>	<p>ПКО-2.1. Выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<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, регламентирующие 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>
	<p>ПКО-2.2. Выбор и систематизация информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования</p>	<p>Знать: информацию о здании (сооружении), в том числе знать процедуру проведение 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>

	<p>ПКО-2.3. Выполнение обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Знать: способы 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: способностью выполнения обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>
<p>ПКО-3. Способность организовывать работы по разработке энергосберегающих мероприятий</p>	<p>ПКО-3.1. Выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Знать: выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>Уметь: выбирать исходную информацию для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>Владеть: методикой выбора исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>
	<p>ПКО-3.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Знает: Базу нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</p> <p>Уметь: выбирать нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</p> <p>Владеть: методикой выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</p>
	<p>ПКО-3.3. Подготовка технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и</p>	<p>Знать: базу подготовки технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>

	гражданского назначения	<p>Уметь: подготавливать технические задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>Владеть: способностью подготовки технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>
--	-------------------------	---

2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по государственному экзамену определяется на следующих этапах:

1. **Этап текущих аттестаций** (Для проведения текущих аттестаций могут быть использованы оценочные средства, указанные в разделе 2)
2. **Этап промежуточных аттестаций** (Для проведения промежуточной аттестации могут быть использованы другие оценочные средства)

Таблица 2

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции		
		Этап текущих аттестаций		Этап промежуточной аттестации
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация
1		2	3	7
УК-1.	УК-1.1. Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам	Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГЭК	Государственный экзамен Защита выпускной квалификационной работы
	УК-1.2. Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания.		
	УК-1.3. Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы, деловые игры.		
УК-2.	УК-2.1. Идентификация профильных задач профессиональной деятельности	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам	Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГЭК	Государственный экзамен Защита выпускной квалификационной работы
	УК-2.2. Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания.		
	УК-2.3. Определение потребности в ресурсах для решения задач	Вопросы для самоконтроля по		

	профессиональной деятельности	дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы, деловые игры.		
УК-3.	УК-3.1. Восприятие целей и функций команды	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам	Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГЭК	Государственный экзамен Защита выпускной квалификационной работы
	УК-3.2. Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания.		
	УК-3.3. Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы, деловые игры.		
УК-4.	УК-4.1. Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам	Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГЭК	Государственный экзамен Защита выпускной квалификационной работы
	УК-4.2. Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания.		
	УК-4.3. Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы			
УК-5.	УК-5.1. Выявление общего и особенного в историческом развитии России	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам	Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГЭК	Государственный экзамен Защита выпускной квалификационной работы
	УК-5.2. Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания.		
	УК-5.3. Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания,		

	сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни	задания для самостоятельной работы, деловые игры.		
УК-6.	УК-6.1. Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам	Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГЭК	Государственный экзамен Защита выпускной квалификационной работы
	УК-6.2. Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания.		
	УК-6.3. Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы, деловые игры.		
ОПК-1.	ОПК-1.1. Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам	Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГЭК	Государственный экзамен Защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания.		
	ОПК-1.3. Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы, деловые игры.		
ОПК-2.	ОПК-2.1. Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам	Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГЭК	Государственный экзамен Защита выпускной квалификационной работы

	ОПК-2.2. Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания.		
	ОПК-2.3. Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы, деловые игры.		
ОПК-3.	ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам	Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГЭК	Государственный экзамен Защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-3.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания.		
	ОПК-3.3. Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы, деловые игры.		
ОПК-4.	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	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам	Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГЭК	Государственный экзамен Защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно- правовых и	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые		

	нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	задания, контрольные задания.		
	ОПК-4.3. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы, деловые игры.		
ОПК-5.	ОПК-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам	Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГЭК	Государственный экзамен Защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-5.2. Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания.		
	ОПК-5.3. Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы, деловые игры.		
ОПК-6.	ОПК-6.1. Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам	Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГЭК	Государственный экзамен Защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-6.2. Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания.		

	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	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы, деловые игры.		
ОПК-7.	ОПК-7.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам	Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГЭК	Государственный экзамен Защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-7.2. Документальный контроль качества материальных ресурсов	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания.		
	ОПК-7.3. Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы, деловые игры.		
ПК-1.	ПК-1.1. Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания.	Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГЭК	Государственный экзамен Защита выпускной квалификационной работы
ПКО-1.	ПКО-1.1. Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам	Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам,	Государственный экзамен Защита выпускной квалификационной работы

	строительства		входящим в ГЭК	
	ПКО-1.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания.		
	ПКО-1.3. Оценка технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы, деловые игры.		
ПКО-2.	ПКО-2.1. Выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам	Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГЭК	Государственный экзамен Защита выпускной квалификационной работы
	ПКО-2.2. Выбор и систематизация информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания.		
	ПКО-2.3. Выполнение обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы, деловые игры.		
ПКО-3.	ПКО-3.1. Выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам	Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГЭК	Государственный экзамен Защита выпускной квалификационной работы
	ПКО-3.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания.		

	зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения			
	ПКО-3.3. Подготовка технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы, деловые игры.		

2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Результатом освоения *государственного экзамена* является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий.

Таблица 3

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)	Сформированы четкие системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции	Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции
Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено»)	Знания и представления по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продemonстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков
Базовый (оценка «удовлетворительно», «зачтено»)	Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения.	Обучающийся владеет знаниями основного материал на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продemonстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками,

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
	Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции	соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач
Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков	

3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП

3.1. Задания для промежуточной аттестации (экзамена)

ВОПРОСЫ

для подготовки к итоговому государственному междисциплинарному экзамену для студентов направления 08.04.01 «Строительство», программа «Теория и практика организационно-технологических и экономических решений».

1. Классификация подземных зданий и сооружений по строительно-конструктивным и функциональным признакам.
2. Методы возведения подземных зданий и сооружений по строительно-технологическим признакам.
3. Инженерно-технологическая подготовка возведения подземных зданий и сооружений.
4. Общие принципы монтажа подземных зданий и сооружений.
5. Выбор схем монтажа подземных зданий и сооружений
6. Общие принципы возведения подземных нефтехранилищ
7. Выбор схем возведения подземных нефтехранилищ
8. Общие принципы возведения подземных коллекторов
9. Выбор схем монтажа подземных коллекторов
10. Общие принципы возведения подземных зданий, методом стена в грунте
11. Выбор схем возведения подземных сооружений, методом стена в грунте (сухой метод)
12. Выбор схем подземных сооружений, методом стена в грунте (мокрый метод)
13. Общие принципы возведения подземных зданий, методом опускного колодца.
14. Выбор схем возведения подземных сооружений, методом опускного колодца из монолитного бетона
15. Выбор схем возведения подземных сооружений, методом опускного колодца из сборных конструкций
16. Общие принципы возведения подземных очистных сооружений
17. Общие принципы возведения подземных очистных сооружений из монолитного бетона. Общие принципы возведения подземных очистных сооружений из сборных конструкций.
18. Общие принципы возведения подземных сооружений для хранения сельскохозяйственной продукции
19. Выбор схем возведения подземных сооружений для хранения сельскохозяйственной продукции
20. Выбор схем возведения подземных гражданских многоуровневых сооружений. Общие принципы возведения подземных многоуровневых сооружений
21. Понятие об устойчивости и неустойчивости сооружений.
22. Виды потери устойчивости.
23. Основные критерии и методы исследования устойчивости сооружений.
24. Устойчивость прямого сжатого стержня постоянного сечения.
25. Закритическое поведение гибкого стержня.
26. Устойчивость стержней с начальными несовершенствами.
27. Устойчивость систем с конечным числом степеней свободы

28. Исследование устойчивости плоских рам методом сил.
29. Исследование устойчивости плоских рам методом перемещений.
30. Понятие о расчете рам по деформированной схеме.
31. Задачи динамики сооружений.
32. Методы динамики сооружений.
33. Понятие о степенях свободы динамической системы.
34. Различные виды колебаний. Свободные колебания без учета сил сопротивления.
35. Общий случай действия возмущающей силы. Гармоническая возмущающая сила. Резонанс и его развитие во времени.
36. Свободные колебания без учета сил сопротивления.
37. Частотное (вековое) уравнение. Спектр частот собственных форм колебаний.
38. Собственные (главные) формы колебаний. Спектр собственных форм.
39. Действие на систему с 'n' степенями свободы вибрационной нагрузки.
40. Построение динамической эпюры изгибающих моментов. Понятие о расчете сооружений на сейсмические воздействия
41. Структура строительной продукции. Нормализация технологий возведения зданий и сооружений. Технологические режимы возведения зданий. Параметры технологического процесса возведения здания.
42. Технологичность строительной продукции. Технологическая гибкость строительных процессов. Организационно-технологическая надежность строительства. Жизненный цикл и конкурентоспособность технологий.
43. Технологическая структура строительного процесса возведения здания. Методы возведения зданий и сооружений. Технологии возведения подземной части многоэтажных зданий. Технологии возведения надземной части многоэтажных зданий.
44. Двухцикличные технологии возведения надземной части многоэтажных зданий. Трехцикличная технология возведения надземной части многоэтажных зданий. Многоцикличные технологии возведения надземной части многоэтажных зданий.
45. Технологии возведения промышленных предприятий и зданий. Проекты производства работ. Строительные генеральные планы. Границы строительной площадки и виды ее ограждения.
46. Места установки строительных и грузоподъемных машин, пути их перемещения и зоны действия. Опасные зоны. Схемы движения транспортных средств и механизмов. Постоянные и временные дороги.
47. Действующие и временные подземные, надземные и воздушные сети и коммуникации. Размещение зданий и сооружений, площадок складирования и укрупнительной сборки конструкций. Технологические карты на выполнение отдельных видов работ. Технологический инвентарь, монтажная оснастка и средства защиты.
48. Складирование изделий, материалов, оборудования. Обеспечение устойчивости зданий и конструктивных элементов в процессе возведения. Проектирование общего технологического процесса возведения зданий и сооружений. Общий технологический процесс работ подготовительного периода.
49. Вертикальная планировка площадки и охрана окружающей среды. Технология строительства и демонтажа временных автомобильных дорог и площадок для хранения изделий. Возведение временных административных и санитарно-бытовых зданий. Устройство оснований и фундаментов крупнопанельных зданий.

50. Возведение подвальной части зданий крупнопанельных зданий. Общий технологический процесс возведения надземной части крупнопанельного здания. Монтаж конструкции крупнопанельного здания.
51. Совмещенная технология выполнения специальных работ при возведении крупнопанельных зданий. Выполнение отделочных работ при возведении крупнопанельных зданий. Возведение крупнопанельных жилых домов башенного типа.
52. Возведение ширококорпусных крупнопанельных жилых домов. Особенности возведения подземной части крупнопанельных зданий для сейсмических районов.
53. Возведение надземной части сейсмостойких крупнопанельных зданий. Особенности устройства стыков сейсмостойких крупнопанельных зданий. Сущность метода возведения зданий подъемом перекрытий и этажей, преимущества и область применения. Технология возведения зданий методом подъема перекрытий и этажей.
54. Типы промышленных зданий и системы их унификации. Основные методы возведения одноэтажных зданий. Механизация работ по возведению одноэтажных промышленных зданий. Технология возведения подземной части одноэтажных промышленных зданий.
55. Возведение надземной части одноэтажных промышленных зданий. Технологические схемы монтажа элементов одноэтажных производственных зданий с железобетонным каркасом.
56. Конвейерный метод возведения одноэтажных промышленных зданий. Технология заделки стыков конструкций одноэтажных промышленных зданий.
57. Геодезический контроль точности монтажа конструкций одноэтажных промышленных зданий. Методы возведения многоэтажных каркасных зданий. Монтажные средства технологического обеспечения сборки многоэтажных промышленных зданий.
58. Выбор монтажных кранов и технологических схем производства работ. Возведение подземной части многоэтажных промышленных зданий.
59. Технология возведения надземной части каркасных многоэтажных промышленных зданий.
60. Технологии устройства стыков конструкций каркасных многоэтажных промышленных зданий.
61. Понятие «проект», его признаки и структура. Понятие и фазы жизненного цикла проекта.
62. Методы отбора инвестиционно-строительных проектов. Виды экономической эффективности инвестиционных проектов.
63. Понятие проекта. Управление проектом (цель проекта, границы проекта, планирование проекта). Проектно-ориентированное управление.
64. Риски проекта. Вероятностные оценки рисков. Мониторинг реализации проекта.
65. Бизнес-план и ТЭО проекта. Их назначение. Структура бизнес-плана и ТЭО.
66. Команда инвестиционного проекта. Методы формирования команды. Мотивация в участников проекта. Мотивация сотрудников на разных стадиях жизненного цикла инвестиционного проекта.
67. Команда управления инвестиционным проектом. Принципы формирования и задачи команды.
68. Основные принципы и содержание управления проектными рисками. Ресурсное планирование при управлении проектом.

69. Рентабельность проекта, методы определения. Стоимостная оценка инвестиционного проекта.
70. Экономические, социальные и специальные показатели эффективности Инвестиционного проекта.
71. Количественный анализ рисков инвестиционного проекта. Планирование ресурсов инвестиционного проекта.
72. Качественный анализ рисков инвестиционного проекта. Основные формы финансирования инвестиционного проекта.
73. Методы и формы контроля при управлении инвестиционными проектами. Оценки последствий рисков для управления инвестиционными проектами.
74. Методы структуризации работ в управлении проектами: графические схемы, сетевые графики, матрицы связей. Сущность системы финансирования инвестиционных проектов.
75. Формы финансирования инвестиционных проектов. Понятие «лизинг» и его формы.
76. Коэффициенты финансовой оценки инвестиционного проекта. Примерный состав обоснования инвестиций.
77. Методы анализа риска и неопределенности. Сертификация специалистов по управлению инвестиционными проектами.
78. Понятие контроля и закрытия проекта. Системная модель управления проектами.
79. Понятие проектно-ориентированное управление. Назначение и преимущества проектно-ориентированного управления.
80. ТЭО инвестиций строительства социально ориентированного объекта. Критерии оценки места расположения инвестиционно-строительного проекта.
81. Объемно-планировочные и сооружений из монолитного ж/б.
82. Преимущества и недостатки монолитного железобетона. Направления индустриализации монолитного домостроения.
83. Принципы технологического проектирования поточного строительства монолитных зданий. Состав и содержание технологических циклов и моделей.
84. Общие требования к производству работ, уходу и приемке конструкций или частей сооружения. Особенности обеспечения прочности и устойчивости конструкций при распалубке.
85. Требования к производству работ при повышенных и отрицательных температурах. Методы ускоренного твердения бетона.
86. Построение календарного плана производства работ на возведение монолитных зданий. Последовательность и совмещение работ.
87. Разработка стройгенплана возведения здания из монолитного железобетона. Расстановка и привязка на объекте средств механизации, площадок для складирования и укрупнительной сборки опалубки, арматуры и др.
88. Классификация и основные требования к опалубочным системам. Конструктивные и технологические особенности инвентарной разборнопереставной опалубки.
89. Конструктивные и технологические особенности горизонтально перемещаемой опалубки. Конструктивные и технологические особенности крупнощитовой опалубки.
90. Конструктивные и технологические особенности блочной опалубки. Конструктивные и технологические особенности скользящей опалубки.
91. Конструктивные технологические и особенности циклично- переставляемой опалубки. Конструктивные и технологические особенности несъемной опалубки.

92. Конструктивные и технологические особенности пневматической опалубки. Особенности греющей конструктивной скользящей опалубки.
93. Конструктивные и технологические особенности греющей скользящей опалубки. Особенности бетонирования в условиях сухого и жаркого климата.
94. Факторы, влияющие на скорость обезвоживания бетона. Уход за бетоном.
95. Особенности бетонирования в зимних условиях. Безобогревные методы бетонирования.
96. Обогрев монолитных конструкций. Электропрогрев бетонной смеси. Охрана труда и ТБ
97. Технология возведения зданий и сооружений в мелко- и крупнощитовой опалубочных системах. Технология возведения зданий и сооружений с использованием горизонтально перемещаемых опалубочных систем.
98. Технология возведения зданий и сооружений с использованием вертикально перемещаемых опалубочных систем. Технология возведения зданий и сооружений с использованием скользящих и циклично-переставляемых опалубочных систем.
99. Технология возведения зданий и сооружений в несъемной и пневматической опалубках.
100. Особенности технологии возведения и технико-экономическая эффективность сборно-монолитных зданий и сооружений.
101. Методы возведения зданий и сооружений
102. Основные школы менеджмента. Интеграция новых подходов к менеджменту
103. Равноритмичные потоки. Краткоритмичные и неритмичные потоки
104. Элементы организации. Алгоритмы применения поточных методов
105. Классификация фирм
106. Расчет параметров потоков. Циклограммы
107. Правовое регулирование и ликвидация деятельности фирм. Линейные модели Ганта
108. Организационная структура фирм и их виды
109. Сетевое моделирование. Детерминированные сетевые модели
110. Уровни аппарата управления. Особенности организации управления в зарубежных фирмах
111. Альтернативные сетевые модели и методы их расчета. Формы и методы их планирования
112. Построения графиков движения рабочей силы и его оптимизация
113. Перспективное, среднесрочное и оперативное планирование
114. Построение графиков движения машин и механизмов
115. Бизнес план. Стройфинплан.
116. Построение графиков поступления материалов и конструкции
117. Смысл и эволюция понятия мотивация. Теории мотиваций
118. Разновидности контроля в строительстве
119. Системы внутрифирменного контроля качества в строительстве.
120. Модель Портера-Лауэра в мотивации

Форма экзаменационного билета (пример оформления)

<u>Министерство науки и высшего образования РФ</u>	
<u>ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный технический университет"</u>	
СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДАЮ Председатель ГЭК «ДГТУ», _____ Ф.И.О. «__» _____ 20__ г.	Врио ректора ФГБОУ ВО _____ _____ Ф.И.О. «__» _____ 20__ г.
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1	
Государственный экзамен по направлению 08.04.01 «Строительство», программа магистерской подготовки «Теория и практика организационно-технологических и экономических решений»	
1.....	
2.....	
Билет составили:	
Декан	
Зав. кафедрой	
"__" _____ 20__ г.	
Утвержден на заседании кафедры (протокол №__ от _____ 20__ г.)	
Зав. кафедрой (название)И.О.Ф.	

В ФОС размещается пример заполненного экзаменационного билета. Весь комплект экзаменационных билетов по ГЭК хранится на кафедре в соответствии с утвержденной номенклатурой дел.