

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 25.07.2022 10:46:47

Уникальный программный ключ:

b261c06f25acbb0d1e6de5fc04abdfed0091d138

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

## ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

для направления

**08.04.01 – «Строительство»**

шифр и полное наименование направления

по программе

**«Теория и практика организационно-технологических и экономических решений»**

факультет

**Магистерской подготовки**

наименование факультета, где проводится государственный экзамен

кафедра

**«Технология и организация строительного производства»**

наименование кафедры, где проводится государственный экзамен

Форма обучения очная, заочная, курс 2/3 семестр (ы) 4/5 .

очная, заочная

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки строительства с учетом рекомендаций ОПОП ВО по направлению 08.04.01 – Строительство, программе «Теория и практика организационно-технологических и экономических решений».

Разработчик \_\_\_\_\_ Азаев М.Г., к.э.н., профессор  
Подпись \_\_\_\_\_ (Ф.И.О., уч. степень, уч. звание)  
«26» 05 2021г.

Зав.кафедрой, за которой закреплен государственный экзамен  
Азаев М.Г., к.э.н., профессор  
Подпись \_\_\_\_\_ (Ф.И.О., уч. степень, уч. звание)  
«26» 05 2021г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры ТиОСП  
от 26.05 2021 года, протокол № 10.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)  
Азаев М.Г., к.э.н., профессор  
подпись \_\_\_\_\_ (ФИО уч. степень, уч. звание)

Программа одобрена на заседании Методического Совета архитектурно-строительного факультета от 16.06 2021 года, протокол № 10.

Председатель Методического Совета факультета

\_\_\_\_\_ А.О. Омаров к.э.н., доцент  
подпись \_\_\_\_\_ (ФИО уч. степень, уч. звание)  
« 16 » 06 2021 г.

Декан факультета \_\_\_\_\_ Р.К. Ашуралиева  
подпись \_\_\_\_\_ ФИО

Начальник УО \_\_\_\_\_ Э.В.Магомаева  
подпись \_\_\_\_\_ ФИО

И.о. проректора по учебной работе \_\_\_\_\_ Н.Л. Баламирзоев  
подпись \_\_\_\_\_ ФИО

## I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

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.

Выпускник по направлению подготовки 08.04.01 Строительство по программе «Теория и практика организационно-технологических и экономических решений» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

- научно-исследовательский
- проектный
- организационно-управленческий
- экспертно-аналитический
- технологический

**II. В РЕЗУЛЬТАТЕ ПОДГОТОВКИ К СДАЧЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ЭКЗАМЕНА У СТУДЕНТА ФОРМИРУЕТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ:**

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	<p><b>Знать:</b> описание сути проблемной ситуации, выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними, сбор и систематизация информации по проблеме</p> <p><b>Уметь:</b> описывать сути проблемной ситуации, выявлять составляющие проблемные ситуации и связи между ними, собирать и систематизировать информацию по проблеме</p> <p><b>Владеть:</b> навыками описания сути проблемной ситуации, способами выявления составляющих проблемной ситуации и связей, навыками сбора и систематизации информации по проблеме</p>
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p><b>Знать:</b> формулирование целей, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта, определение потребности в ресурсах для реализации проекта, разработку плана реализации проекта</p> <p><b>Уметь:</b> формулировать цели, задачи, значимости, ожидаемых результатов проекта, определять потребности в ресурсах для реализации проекта, разрабатывать план реализации проекта</p> <p><b>Владеть:</b> способами формулировки целей, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта, методом определения потребностей в ресурсах для реализации проекта, способами разработки плана реализации проекта</p>
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p><b>Знать:</b> разработку целей команды в соответствии с целями проекта, формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать цели команды в соответствии с целями</p>

		<p>проекта, формировать состав команды, определять функциональные и ролевые критерии отбора участников</p> <p>Владеть: методикой разработки целей команды в соответствии с целями проекта, способами формирования состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников</p>
УК-4	<p>Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p><b>Знать:</b> поиск источников информации на русском и иностранном языках, использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации, составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный</p> <p><b>Уметь:</b> искать источники информации на русском и иностранном языках, использовать информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации, составлять перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный</p> <p><b>Владеть:</b> способами поиска источников информации на русском и иностранном языках, навыками использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации, навыками составления перевода академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный</p>

УК-5.	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p>Знать: определение целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций, выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду</p> <p>Уметь: определять цели и задачи межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявлять возможные проблемные ситуации, выбирать способы интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду</p> <p>Владеть: методом определения целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций, навыками выбора способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду</p>
УК-6.	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<p>Знать: определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности, определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста</p> <p>Уметь: определять уровень самооценки и уровень притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности, определять приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального</p>

		<p>роста</p> <p>Владеть: способностью определения уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности, навыками определения приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста</p>
ОПК-1.	<p>Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук</p>	<p><b>Знать:</b> выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление, составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать фундаментальные законы, описывающие изучаемые процессы или явления, составлять математические модели, описывающие изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий</p> <p><b>Владеть:</b> навыками выбора фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление, навыками составления математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий</p>
ОПК-2	<p>Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий</p>	<p><b>Знать:</b> сбор и систематизацию научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий, оценку достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте, использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> собирать и систематизировать научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий, оценивать достоверность научно-технической информации о рассматриваемом</p>

		<p>объекте, использовать средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> навыками сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий, способностью оценивания достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте, навыками использования средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности</p>
ОПК-3	<p>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</p>	<p><b>Знать:</b> формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения, сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности, выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения</p> <p><b>Уметь:</b> формулировать научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения, собирать и систематизировать информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности, выбирать методы решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения</p>



		<p><b>Владеть:</b> навыками формулирования научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения, навыками сбора и систематизации информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности, навыками выбора методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения</p>
ОПК-4.	<p>Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p><b>Знать:</b> выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность, выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать действующий нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность, выбирать нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации</p> <p><b>Владеть:</b> навыками выбора действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность, навыками выбора нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации</p>
ОПК-5	<p>Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением</p>	<p><b>Знать:</b> определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ, выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения,</p>

		<p>подготовку заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования</p> <p><b>Уметь:</b> определять потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ, выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения, подготавливать задания на изыскания для инженерно-технического проектирования</p> <p><b>Владеть:</b> методом определения потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ, навыками выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения, навыками подготовки заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования</p>
ОПК-6.	Способен осуществлять исследование объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	<p>Знать: формулирование целей, постановка задачи исследований, выбор способов и методик выполнения исследований</p> <p>Уметь: формулировать цели, постановку зада исследований, выбирать способы и методики выполнения исследований</p> <p>Владеть: формулировкой целей, постановка задачи исследований, навыками выбора способов и методик выполнения исследований</p>
ОПК-7.	Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	<p>Знать: выбор методов стратегического анализа управления строительной, выбор состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия</p> <p>Уметь: выбирать методы</p>

		<p>стратегического анализа управления строительной, выбирать состав и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия</p> <p>Владеть: навыками выбора методов стратегического анализа управления строительной, методом выбора состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия</p>
ПК-1	Способность проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	<p>Знать: определение задач патентных исследований, видов исследований и методов их проведения и разработка задания на проведение патентных исследований</p> <p>Уметь: использовать методы анализа применимости в объекте исследований известных объектов промышленной (интеллектуальной) собственности</p> <p>Владеть: научно-технической документации в соответствующей области знаний</p>
ПКО-1.	Способность проводить экспертизу проектной документации зданий по определению энергопотребления	<p>Знать: оценку комплектности проектной документации об объекте экспертизы, нормативно-технические и нормативно-правовые документы, регламентирующие экспертизу проектной документации зданий по определению энергопотребления</p> <p>Уметь: оценивать комплектность проектной документации об объекте экспертизы, выбирать нормативно-технические и нормативно-правовые документы, регламентирующие экспертизу проектной документации зданий по определению энергопотребления</p> <p>Владеть: навыками оценки комплектности проектной документации об объекте экспертизы, способностью нормативно-технических и нормативно-правовых документов,</p>

		регламентирующих экспертизу проектной документации зданий по определению энергопотребления
ПКО-2	Способность организовывать и проводить энергетическое обследование зданий	<p><b>Знать:</b> план составления работ по получению первичной информации об объекте энергетического обследования, энергетические и экономические показатели зданий</p> <p><b>Уметь:</b> составлять план работ по получению первичной информации об объекте энергетического обследования, оценивать энергетические и экономические показатели здания</p> <p><b>Владеть:</b> способом составления плана работ по получению первичной информации об объекте энергетического обследования, навыками оценивания энергетических и экономических показателей здания</p>
ПКО-3	Способность организовывать работы по разработке энергосберегающих мероприятий	<p><b>Знать:</b> нормативно-технические документы для разработки проекта энергосберегающих мероприятий, разработку проекта для технических заданий на энергосберегающих мероприятий</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать нормативно-технические документы для разработки проектов энергосберегающих мероприятий, составлять технические задания на разработку проекта энергосберегающих мероприятий</p> <p><b>Владеть:</b> навыками разработки проекта для энергосберегающих мероприятий, способом составления технических заданий на разработку проекта энергосберегающих мероприятий</p>

## Порядок и форма проведения государственного экзамена

Государственный экзамен проводится по дисциплинам ОПОП ВО, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников. Государственный экзамен проводится по утвержденной программе и в соответствии с требованиями нормативных правовых актов, в т.ч. локальных документов университета

### Критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена

Для определения качества ответа выпускника на государственном экзамене и соответствия его оценкам «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно» предлагаются следующие основные показатели:

- соответствие ответов программе аттестации, формулировкам проблем и вопросов;
- структура, последовательность и логика ответов;
- полнота и целостность, самостоятельность;
- знание и учет источников;
- степень и уровень знания специальной литературы по проблеме;
- способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер;
- научная широта, системность и логика мышления;
- качество ответов на дополнительные вопросы.

Исходя из перечисленных выше основных показателей выставляется:

**Отлично** – минимум четыре вопроса задания (из пяти) имеют полное решение и один вопрос имеет неполное решение. Содержание ответов свидетельствует об уверенных знаниях выпускника и его умении решить профессиональные задачи.

**Хорошо** – минимум четыре вопроса задания имеют полные решения.

Варианты:

- минимум три вопроса задания имеют полные решения и два вопроса имеют неполные решения;

- минимум три вопроса задания имеют полные решения, один вопрос имеет неполное решение и в одном вопросе начато правильное решение, но не доведено до конца. Содержание ответов свидетельствует о достаточных знаниях выпускника и о его умении решать профессиональные задачи.

**Удовлетворительно** – минимум три вопроса имеют полные решения.

Варианты:

- минимум два вопроса задания имеют полные решения и два вопроса имеют неполные решения, на один вопрос нет решения;

- минимум два вопроса задания имеют полные решения, один вопрос имеет неполное решение, на один вопрос начато правильное решение, но не доведено до конца.

Содержание ответов свидетельствует о знаниях выпускника и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации.

**Неудовлетворительно** – три вопроса задания (из пяти) не имеют решения.

Содержания ответов свидетельствует о слабых знаниях выпускника и о его неумении решать профессиональные задачи.

Общая оценка знаний по результату экзамена, выраженная первоначально в баллах как средняя величина от суммы всех баллов, выставленных за ответы на поставленные вопросы или за решение задач, переводится в словесное выражение по правилам:

- 0-55 – проставляется оценка «неудовлетворительно»;
- 56-69 – оценка «удовлетворительно»;
- 70-84 – оценка «хорошо»
- 85-100 – оценка «отлично»

Оценки за ответы на вопросы контрольного задания должны соответствовать следующим требованиям.

Отлично (5 баллов) – дан правильный, всесторонне обоснованный, ответ на поставленный вопрос или дано правильное решение задачи, и при этом студентом проявлены глубокие теоретические знания и умения решать практические задачи на повышенном профессиональном уровне.

Хорошо (4 балла) – дан полный ответ на поставленный вопрос, но допущены отдельные неточности в формулировках или дан правильный ход решения задачи, но ответ неверный; ответы студента в целом свидетельствуют о достаточных теоретических знаниях и об умении профессионально решать практические задачи.

Удовлетворительно (3 балла) – дан правильный, но не в полном объеме ответ на поставленный вопрос, отсутствуют точность и четкость в изложении формулировок или ход решения задачи правильный без конечного результата; студентом проявлены минимально необходимые теоретические знания и ограниченные умения решать профессиональные задачи.

Неудовлетворительно (2 балла) – нет ответа на поставленный вопрос или ответ неверный; отсутствует решение задачи или ход решения выбран неправильно; в ответах студента имеют место грубые ошибки, свидетельствующие о серьезных пробелах в его теоретических, практических и профессиональных знаниях.

### **III. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**

#### **Технология возведения подземных зданий и сооружений**

Основными целями учебной дисциплины являются:

- усвоение и понимание студентами специфики возведения крупнопанельных, монолитных зданий и сооружений;
- получение навыков работы с нормативной и технической документацией, используемой при возведении различных типов зданий и сооружений ;
- получение самостоятельного овладения новыми знаниями в области технологии возведения зданий и сооружений.

#### **Теоретические основы динамики сооружений**

Целью преподавания дисциплины является изучение многолетнего опыта основы динамики сооружений, а также проектирование и эксплуатаций зданий и сооружений под воздействием динамических нагрузок, методы обеспечения их надежности изучение потери устойчивости сооружений или его частей

#### **Технологии возведения зданий и сооружений**

Основными целями учебной дисциплины являются:

- усвоение и понимание студентами специфики возведения крупнопанельных, монолитных зданий и сооружений;
- получение навыков работы с нормативной и технической документацией, используемой при возведении различных типов зданий и сооружений ;
- получение самостоятельного овладения новыми знаниями в области технологии возведения зданий и сооружений .

#### **Управление инвестиционно-строительными проектами**

Цель курса дать магистрантам целостное понимание системы управления инвестиционно-строительными проектами на предприятии, проблемам инвестиций и инвестиционной деятельности, разработки финансирования и кредитования инвестиционных проектов, а также формирования оптимального состава и структуры ресурсов предприятия; выработка навыков управления и оценки эффективности реальных и финансовых инвестиций.

#### **Здания и сооружения из монолитного железобетона**

Целью изучения дисциплины является подготовка высококвалифицированных специалистов, знающие теорию и практику энергосберегающих технологий возведения зданий и сооружений, возводимых по монолитной индустриальной технологии.

Основными задачами дисциплины являются:

- Обучение магистрантов передовым энергосберегающим индустриальным технологиям монолитного домостроения;
- Освоение магистрантами навыков применения на практике знаний методов производства монолитных работ при возведении, зданий и сооружений по современным индустриальным технологиям.

## Организация, планирование и управление в строительстве

Цель изучения дисциплины - подготовка квалифицированных организаторов строительного производства, знающих теоретические аспекты организации, планирования и управления и умеющих их эффективно использовать в дальнейшей его деятельности.

Основные задачи дисциплины – формирование у студентов знаний современной теории и практики планирования, управления и организации строительного производства при возведении гражданских и промышленных зданий и сооружений различного назначения, изучение методов, форм и средств организации строительства и реконструкции предприятий, зданий и сооружений; многовариантности и критериев выбора организационно-технологических решений; системы планирования и управления в строительстве.

### ВОПРОСЫ

для подготовки к государственному экзамену для студентов по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», по магистерской программе «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 разборно-переставной 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 регулирования 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

## 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственного экзамена

## Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

№ п/п	Виды занятий	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение, электронно-библиотечные и Интернет ресурсы	Количество изданий	
			В библиотеке	
1	2	3	4	5
		<b>Основная</b>		
1	лк, пз	Технология возведения зданий и сооружений : учебно-методическое пособие / О. В. Машкин, К. В. Бернгардт, А. В. Воробьев, Н. И. Фомин ; под редакцией Г. С. Пекарь. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 133 с. — ISBN 978-5-4487-0279-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. —	URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/76794.html">https://www.iprbookshop.ru/76794.html</a>	
2	лк, пз	Кашкинбаев, И. З. Технология возведения монолитных зданий : учебное пособие / И. З. Кашкинбаев, Т. И. Кашкинбаев. — Алматы : Нур-Принт, 2016. — 98 с. — ISBN 978-601-7869-09-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. —	URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/69209.html">https://www.iprbookshop.ru/69209.html</a>	
3	лк, пз	Олейник, П. П. Организация строительного производства монография / П. П. Олейник. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 599 с. — ISBN 978-5-4487-0413-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. —	URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/79658.html">https://www.iprbookshop.ru/79658.html</a>	
4	лк, пз	Гавриш, В. В. Основы организации и управления в строительстве : учебное пособие / В. В. Гавриш, В. В. Серватинский, Е. Ю. Янаев. — Красноярск : СФУ, 2019. — 268 с. — ISBN 978-5-7638-4093-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. —	URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/157697">https://e.lanbook.com/book/157697</a>	
5	лк, пз	Бочкарева, Т. М. Технология строительных процессов классических и специальных методов строительства : учебно-методическое пособие / Т. М.	URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/160316">https://e.lanbook.com/book/160316</a>	

		Бочкарева. — Пермь : ПНИПУ, 2014. — 255 с. — ISBN 978-5-398-01259-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. —		
6	лк, пз	Румянцев, Б. М. Процессы и аппараты в технологии строительных материалов : учебное пособие / Б. М. Румянцев, Г. И. Горбунов, А. Д. Жуков. — Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. — 396 с. — ISBN 978-5-7264-1167-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. —	URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/39666.html">https://www.iprbookshop.ru/39666.html</a>	
		<b>Дополнительная</b>		
7	Лк, пз	Николенко, Ю. В. Технология возведения зданий и сооружений. Часть 1 : учебное пособие / Ю. В. Николенко. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2009. — 204 с. — ISBN 978-5-209-03114-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. —	URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/11446.html">https://www.iprbookshop.ru/11446.html</a>	
8	Лк, пз,	Терентьев, Г. П. Основы технологии изготовления металлических конструкций для большепролетных зданий и сооружений : учебное пособие / Г. П. Терентьев, Д. Н. Смирнов, А. Д. Смирнов. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 126 с. — ISBN 978-5-528-00194-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. —	URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/80814.html">https://www.iprbookshop.ru/80814.html</a>	
9	Лк, пз,	Соколов, В. П. Основы технологии производства. Заготовительное производство. Обработка резанием : учебное пособие / В. П. Соколов, В. В. Васильева. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2017. — 120 с. — ISBN 978-5-7937-1478-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. —	URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/102455.html">https://www.iprbookshop.ru/102455.html</a> 1	

- ЭБС "Лань" <https://e.lanbook.com>
- Электронный ресурс "СКИФ" <http://skif.donstu.ru>
- ЭБС «Юрайт» <https://biblio-online.ru>
- ЭБС НТБ ДГТУ <http://ntb.donstu.ru>
- ЭБС НТБ ДГТУ <http://ntb.donstu.ru>
- Национальная Электронная библиотека российского индекса научного цитирования НЭБ «E-library» (<http://e-library.ru>);
- Электронный словарь АБВУY Lingvo (<http://www.lingvo.ru>);
- Научная электронная библиотека «Киберленинка» (<http://cyberleninka.ru>);
- СПС КонсультантПлюс;
- Электронная библиотека диссертаций (ЭБД РГБ);
- Электронно-библиотечная система eLibrary (журналы).
- Электронная библиотека диссертаций (ЭБД РГБ);



## 5. Материально-техническое обеспечение государственного экзамена

Библиотечно-информационное обеспечение учебного процесса осуществляется университетской библиотекой и читальным залом. По всем дисциплинам направления 08.04.01 Строительство, по магистерской программе «Теория и практика организационно-технологических и экономических решений» имеется достаточное количество учебников, учебных пособий и учебно-методических указаний.

### **Особенности проведения государственного экзамена для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обучающихся из числа инвалидов государственный экзамен проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

При проведении государственного экзамена обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение государственного экзамена для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для 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 членами государственной экзаменационной комиссии);

пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственного экзамена 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).

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи им государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме не более чем на 90 минут;

продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме не более чем на 20 минут;

Обучающийся инвалид не позднее, чем за 3 месяца до начала проведения государственного экзамена подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в университете). В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном экзамене, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного экзамена по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного экзамена).

**6. Лист изменений и дополнений к программе государственного экзамена**

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2020/2021 учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. ....;
2. ....;
3. ....;
4. ....;
5. ....

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Программа государственного экзамена пересмотрена и одобрена на заседании кафедры Юрид от 27.05.2020 года, протокол № 10.

Заведующий кафедрой Юрид Азаев М.Г., к.э.н., профессор  
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

**Согласовано:**

Декан (директор) \_\_\_\_\_ Ашуралиева Р.К., к.ф.н.  
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

**7. Лист изменений и дополнений к программе государственного экзамена**

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2021/2022 учебный год.

**7. Лист изменений и дополнений к программе государственного экзамена**

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2021/2022 учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. нет изменений.....;
2. ....;
3. ....;
4. ....;
5. ....;

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Программа государственного экзамена пересмотрена и одобрена на заседании кафедры Юриспруденция от 26.05.2021 года, протокол № 10.

Заведующий кафедрой Юриспруденция Азаев М.Г. Азаев М.Г., к.э.н., профессор  
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

**Согласовано:**

Декан (директор) \_\_\_\_\_ Ашуралиева Р.К. Ашуралиева Р.К., к.ф.н.  
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

