

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 19.08.2023 23:38:55
Уникальный программный ключ:
2a04bb882d7edb7f479cb260eb4aaac60ccca849

Приложение А

(обязательное к рабочей программе дисциплины)

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


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Архитектурные конструкции и теория конструирования»


Уровень образования Бакалавриат
(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление подготовки бакалавриата 07.03.01 – Архитектура
(код, наименование направления подготовки/специальности)

Профиль направления подготовки «Ошибка! Источник ссылки не найден.»
(наименование)

Разработчик  Джамалудинов А.М.
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры «Архитектура»
«25» 04 2019 г., протокол №9

Зав. кафедрой Архитектура  Ошибка! Источник ссылки не найден.,
д.т.н., профессор подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

г. Махачкала Ошибка! Источник ссылки не найден. г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)
 - 2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП
 - 2.1.2. Этапы формирования компетенций
 - 2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их Формирования
 - 2.2.2. Описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП
 - 3.1. Задания и вопросы для входного контроля
 - 3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций
 - 3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины «Архитектурные конструкции и теория конструирования» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе студентов, далее – СРС), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура» и профилю подготовки «Архитектурное проектирование»

Рабочей программой дисциплины «Архитектурные конструкции и теория конструирования» предусмотрено формирование следующих компетенций:

- 1) **Ошибка! Источник ссылки не найден.Ошибка! Источник ссылки не найден.**
- 2) УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
- 3) ОПК-4 - Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)

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

Таблица 1

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и тем ¹
<p>Ошибка! Источник ссылки не найден.. Ошибка! Источник ссылки не найден.</p>	<p>УК-1.1. Умеет: участвовать в проведении предпроектных исследований, включая исторические, культурологические и социологические; использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками; оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования</p>	<p>Знание 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</p>	Раздел 1
	<p>УК-1.2. Знает: основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники; виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические; средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками</p>		Раздел 1
<p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.1. Умеет: участвовать в анализе содержания проектных задач, выборе методов и средств их решения; действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать</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 Уметь: выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для</p>	Раздел 2
	<p>УК-2.2. Знает: требования действующих сводов правил по архитектурному проектированию, санитарных норм, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; требования антикоррупционного законодательства</p>		Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3

¹Наименования разделов и тем должен соответствовать рабочей программе дисциплины.

		<p>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 Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов</p> <p>Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов</p>	<p>ОПК-4.1. Умеет: выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации; проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно- планировочных решений проектируемого объекта; проводить расчёт технико- экономических показателей объёмно- планировочных решений.</p> <p>ОПК-4.2. Знает: объёмно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности; основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства; принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ; основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики; основные технологии производства строительных и монтажных работ; методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений</p>	<p>Умеет: выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации; проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно- планировочных решений проектируемого объекта; проводить расчёт технико-экономических показателей объёмно- планировочных решений.</p> <p>Знает: объёмно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности; основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства; принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ; основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические,</p>	<p>Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3</p>

		технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики; основные технологии производства строительных и монтажных работ; методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений	Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3
--	--	--	------------------------------

2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «Архитектурные конструкции и теория конструирования» 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
		1-5 неделя	6-10 неделя	11-15 неделя	1-17 неделя		18-20 неделя
		Текущая аттестация №1	Текущая аттестация №2	Текущая аттестация №3	СРС	КР/КП	Промежуточная аттестация
1		2	3	4	5	6	7
Ошибка! Источник ссылки не найден.. Ошибка! Источник ссылки не найден.	УК-1.1. Умеет: участвовать в проведении предпроектных исследований, включая исторические, культурологические и социологические; использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками; оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования	1 аттестация	2 аттестация	3 аттестация	+	-	Входная контрольная работа

	УК-1.2. Знает: основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники; виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические; средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками	1 аттеста ция	2 аттеста ция	3 аттеста ция	+	-	Аттестационная контрольная работа
Ошибка! Источник ссылки не найден. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничен	УК-2.1. Умеет: участвовать в анализе содержания проектных задач, выборе методов и средств их решения; действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать	1 аттеста ция	2 аттеста ция	3 аттеста ция	+	-	Аттестационная контрольная работа
	УК-2.2. Знает: требования действующих сводов правил по архитектурному проектированию, санитарных норм, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; требования антикоррупционного законодательства	1 аттеста ция	2 аттеста ция	3 аттеста ция	+	-	Аттестационная контрольная работа
ОПК-4Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	ОПК-4.1. Умеет: выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации; проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно- планировочных решений проектируемого объекта; проводить расчёт технико- экономических показателей объёмно- планировочных решений. ОПК-4.2. Знает: объёмно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности; основы	1 аттеста ция	2 аттеста ция	3 аттеста ция	+	-	Аттестационная контрольная работа

	<p>проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства; принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ; основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики; основные технологии производства строительных и монтажных работ; методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--

СРС – самостоятельная работа студентов; **КР**– курсовая работа; **КП** – курсовой проект.

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 дисциплины «Архитектурные конструкции и теория конструирования» 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

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/профессиональные компетенции
Базовый(оценка «удовлетворительно», «зачтено»)	<p>Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП.</p> <p>Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения.</p> <p>Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции</p>	<p>Обучающийся владеет знаниями основного материал на базовом уровне.</p> <p>Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продемонстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач</p>
Низкий(оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков	

Показатели уровней сформированности компетенций могут быть изменены, дополнены и адаптированы к конкретной рабочей программе дисциплины.

2.2.2. Описание шкал оценивания

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» внедрена модульно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. В соответствии с этой системой применяются пятибалльная, двадцатибалльная и стобальная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
пятибалльная	двадцатибалльная	стобальная	
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 – 100 баллов	Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> - продемонстрирует глубокое и прочное усвоение материала; - исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал; - правильно формирует определения; - демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; - умеет делать выводы по излагаемому материалу.
«Хорошо» - 4 баллов	«Хорошо» - 15 - 17 баллов	«Хорошо» - 70 - 84 баллов	Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений; - достаточно последовательно,грамотно логически стройно излагает материал; - демонстрирует умения ориентироваться в нормальной литературе; - умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
«Удовлетворительно» - 3 баллов	«Удовлетворительно» - 12 - 14 баллов	«Удовлетворительно» - 56 – 69 баллов	Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует общее знание изучаемого материала; - испытывает серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы; - знает основную рекомендуемую литературу; - умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.
«Неудовлетворительно» - 2 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-11 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-55 баллов	Ставится в случае: <ul style="list-style-type: none"> - незнания значительной части программного материала; - не владения понятийным аппаратом дисциплины; - допущения существенных ошибок при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу.

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

3.1. Вопросы входного контроля по курсу «Архитектурные конструкции и теория конструирования»

1. Геодезические системы координат
2. Азимуты, румбы и дирекционные углы.
3. План, карта и профиль.
4. Масштаб
5. Уровни и их устройство
6. Оси сооружений
7. Способы разбивки сооружений
8. Линии чертежа
9. Шрифты
10. Уклон и конусность
11. Методы проецирования
12. Что такое профиль
13. Какое изображение называется перспективной
14. Какие изображения называется видом сечения.
15. Что значит прочесть чертеж
16. От чего зависит световая площадь окна.

Вопросы к аттестационным контрольным работам

Раздел I Архитектурных конструкций малоэтажных зданий, 2-й курс (4-й семестр)

Контрольная работа №1

1. Здания и их элементы, основные понятия и определения.
2. Классификация зданий. Основные требования предъявляемые к зданиям.
3. Типизация и стандартизация в строительстве. Основы координации размеров.
4. Основные геометрические характеристики зданий.
5. Общие принципы проектирования несущего остова и его элементов.
6. Понятие о пространственной жесткости зданий. Выбор материалов несущего остова.
7. Ограждающие конструкции и требования к ним.
8. Методология проектных решений.
9. Фундаменты малоэтажных зданий. Общие сведения.
10. Конструктивные решения фундаментов.
11. Защита жилых зданий от грунтовой влаги.

Контрольная работа №2

1. Остовы малоэтажных зданий со стенами из каменных материалов.
2. Остовы со стенами из мелких камней.
3. Остовы со стенами из крупных блоков.
4. Остовы со стенами из монолитного железобетона.
5. Несущие остовы из дерева и деревянных материалов. Общие сведения.
6. Стены из бревен и брусьев.
7. Стены из деревянных панелей.
8. Остовы с применением металла и пластмасс.
9. Каркасно – панельные малоэтажные здания.
10. Малоэтажные здания из объемных блоков.
11. Конструкции стен из крупноразмерных элементов

Контрольная работа №3

1. Перекрытия и полы. Общие сведения.
2. Требования к перекрытиям междуэтажным, чердачным, над подпольем, над подвалом.
3. Типы перекрытий из мелкогазобетонных элементов.
4. Полы. Основные понятия.
5. Требования предъявляемые к полам малоэтажных зданий.
6. Крыши и кровли малоэтажных жилых зданий.
7. Скатные крыши и чердаки. Общие сведения.
8. Стропильные конструкции. Конструкции крыш. Детали.
9. Кровли скатных крыш. Плоские крыши.
10. Веранды, террасы, тамбуры.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ

по дисциплине «Архитектурные конструкции и теория конструирования» 4 семестр

1. Краткий исторический очерк развития строительных конструкций и их формообразующая роль в архитектуре.
2. Классификация зданий и сооружений.
3. Требования, предъявляемые к зданиям.
4. Части зданий, их назначение и работа в здании.
5. Несущий остов в здании. Несущие и ограждающие конструкции.
6. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости здания.
7. Единая модульная система в строительстве, ее значения и основные положения.
8. Унификация, типизация и стандартизация в строительстве.
9. Правила привязки конструктивных элементов.
10. Техничко-экономические показатели, используемые при оценке проектов.
11. Конструктивные системы малоэтажных жилых зданий, выбор системы при проектировании.
12. Типы стен из природных или искусственных камней и блоков, монолитного бетона.
13. Элементы несущего остова зданий: столбы, цоколи, перемычки и т.д.
14. Строительные системы и их выбор при проектировании.
15. Основания и фундаменты малоэтажных жилых зданий. Подвалы. Устройство гидроизоляции. Глубина заложения фундамента.
16. Основные требования, предъявляемые к зданиям и их элементам. Параметры помещений.
17. Монолитные и сборно-монолитные стены.
18. Стены из небетонных материалов и дерева.
19. Каркасы малоэтажных жилых зданий: общие сведения, классификация компоновочных и конструктивных схем каркаса.
20. Несущие ограждающие конструкции каркасных зданий, конструктивные решения и их сопряжение с элементами каркаса.
21. Классификация перекрытий, принципиальная схема перекрытий, требования, предъявляемые к ним.
22. Конструктивные решения междуэтажных и чердачных перекрытий с различными несущими конструкциями.
23. Полы, классификация, требования, состав, принципы проектирования.
24. Скатные крыши: назначение, области применения, формы крыш, схемы водоотвода.
25. Наслонные и висячие стропила: основные виды, условия применения, узлы, детали.
26. Кровли скатных крыш. Решения карнизов, пропуски дымоходов и водоотвода.
27. Перегородки: классификация, требования, принцип проектирования.
28. Светопрозрачные наружные ограждающие конструкции малоэтажных жилых зданий: общие сведения, классификация, требования, принципы проектирования и конструирования.

29. Лестницы: общие сведения, классификация, требования, принципы проектирования и конструирования.
30. Двери: типы дверей, их конструкция, применение стандартных изделий, тип закрепления.
31. Тамбуры, карнизы, веранды: детали, приемы проектирования.
32. Стены бревенчатых и брусчатых домов.
33. Несущие остовы деревянных зданий, щитовых домов: узлы, детали сопряжения вертикальных и горизонтальных элементов.
34. Решения ограждающих конструкций в зависимости от условий строительства, эксплуатации и архитектурных требований. Элементы наружной отделки зданий.
35. Деформационные швы. Особенности проектирования фундаментов в местах деформационных швов.
36. Остовы со стенами из крупных блоков. Узлы и детали.
37. Остовы с применением металла.
38. Каркасно-панельные малоэтажные здания.
39. Малоэтажные здания из объемных блоков.
40. Плоские крыши зданий малой и средней этажности

Вопросы к аттестационным контрольным работам

Раздел 2. Архитектура одноэтажных производственных и общественных зданий» 3-й курс (5-й семестр).

Контрольная работа №1

1. Общие понятия об одноэтажных производственных и общественных зданиях.
2. Стальной каркас одноэтажного производственного и общественного здания со средними и большими пролетами.
3. Стальные колонны постоянного сечения.
4. Стальные двухветвевые колонны.
5. Фахверковые колонны.
6. Связи по стальным колоннам.
7. Стальные подкрановые балки.
8. Базы колонн.
9. Железобетонный каркас одноэтажного производственного и общественного здания со средними и большими пролетами.
10. Железобетонные колонны прямоугольного сечения.
11. Железобетонные двухветвевые колонны.
12. Стальные связи железобетонного каркаса.
13. Железобетонные подкрановые балки.

Контрольная работа №2

1. Сборные железобетонные отдельные фундаменты.
2. Монолитные железобетонные отдельные фундаменты
3. Фундаментные балки.
4. Свайные фундаменты.
5. Фундаментные плиты.
6. Железобетонные и стальные балки.
7. Стальные фермы. Типы решетки.
8. Железобетонные фермы.
9. Стальные арки.
10. Стальные рамы

Контрольная работа №3

1. Пространственные покрытия одноэтажных производственных и общественных зданий со средними и большими пролетами.
2. Оболочки и их виды. Многоволновые оболочки.
3. Стержневые пространственные конструкции из металла.
4. Складки. Купола.
5. Вантовые конструкции.
6. Пневматические и тентовые конструкции.
7. Стены одноэтажных производственных и общественных зданий со средними и большими пролетами.
8. Железобетонные панели.
9. Легкобетонные панели.
10. Кирпичные стены.
11. Стальные панели типа «Сэндвич».
12. Трехслойные стальные панели.
13. Ограждения из не волнистых асбестоцементных листов.

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

по дисциплине «Архитектурные конструкции и теория конструирования»

5 семестр

1. Общие понятия об одноэтажных производственных и общественных зданиях. Классификация и требования к ним.
2. Унификация и модульная координация размеров.
3. Привязка элементов зданий к привязочным осям.
4. Каркасы одноэтажных производственных зданий.
5. Стальные колонны постоянного по высоте сечения.
6. Стальные двухветвевые колонны.
7. Фахверковые колонны.
8. Связи по стальным колоннам и фермам.
9. Базы колонн.
10. Железобетонные сплошные колонны прямоугольного сечения.
11. Железобетонные сквозные двухветвевые колонны.
12. Железобетонные подколоники.
13. Стальные связи железобетонного каркаса.
14. Железобетонные и стальные подкрановые балки.
15. Отдельные сборные железобетонные фундаменты.
16. Отдельные монолитные железобетонные фундаменты.
17. Фундаментные балки.
18. Свайные фундаменты.
19. Фундаментные плиты.
20. Плоскостные конструкции покрытий. Балки.
21. Стальные фермы: пролеты, очертания и типы решеток.
22. Железобетонные фермы: пролеты, очертания и типы решеток.
23. Стальные и деревянные арки.
24. Стальные рамы.
25. Пространственные покрытия одноэтажных производственных и общественных зданий со средними и большими пролетами.
26. Оболочки и их виды. Многоволновые оболочки.
27. Стержневые пространственные конструкции из металла.
28. Складки. Купола.

29. Вантовые конструкции.
30. Пневматические и тентовые конструкции.
31. Железобетонные панели.
32. Легкобетонные панели.
33. Кирпичные стены.
34. Трехслойные стальные стеновые панели типа «Сэндвич».
35. Покрытия здания. Виды и требования.
36. Железобетонные ребристые плиты покрытий.
37. Кровли из стальных профилированных листов.
38. Кровли по железобетонным плитам.
39. Световые фонари. Общие сведения.
40. Свето- аэрационные фонари. Аэрационные фонари.
41. Зенитные фонари.
42. Шедовые фонари.

Вопросы к аттестационным контрольным работам

Раздел 3. «Основы проектирования многоэтажных гражданских зданий», 3-й курс (6-й семестр)

Контрольная работа №1

1. Общие требования, предъявляемые к многоэтажным зданиям.
2. Строительные системы.
3. Унификация и индустриализация в многоэтажном строительстве.
4. Несущие остовы зданий. Общие сведения.
5. Понятие о пространственной жесткости и устойчивости зданий.
6. Основные строительные системы зданий с несущими стенами.
7. Стеновой несущий остов из крупных панелей.
8. Наружные стены панельных зданий.
9. Каркасный несущий остов. Общие сведения.
10. Сборный железобетонный унифицированный каркас.
11. Наружные стены зданий с унифицированным каркасом.
12. Компановка каркасных зданий. Решения первых этажей.
13. Выбор конструктивных систем жилых домов повышенной этажности.

Контрольная работа №2

1. Монолитный железобетон в современном строительстве. Общие сведения
2. Опалубка и армирование конструкций.
3. Здания со стенами из монолитного железобетона.
4. Перекрытия из монолитного железобетона.
5. Каркасные здания.
6. Примеры решения наружных стен при монолитном остова.
7. Междэтажные перекрытия.
8. Полы многоэтажных зданий.
9. Покрытия и чердаки многоэтажных зданий.
10. Мансарды.
11. Плоские крыши.

Контрольная работа №3

1. Лестницы многоэтажных зданий. Общие сведения.
2. Конструктивные решения лестниц. Виды лестниц.

3. Пандусы в жилых зданиях.
4. Балконы и лоджии. Общие сведения.
5. Эркеры в многоэтажных жилых зданиях.
6. Лифты, подъемники и эскалаторы.
7. Перегородки жилых зданий. Общие сведения.
8. Требования к перегородкам и их виды.
9. Стационарные перегородки.
10. Сборно- разборные перегородки. Трансформируемые перегородки.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ

по дисциплине «Архитектурные конструкции и теория конструирования», 6 семестр

1. Требования, предъявляемые к многоэтажным зданиям.
2. Строительные системы многоэтажных зданий.
3. Унификация и индустриализация в многоэтажном промышленном и гражданском строительстве.
4. Несущие остовы зданий.
5. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости здания.
6. Основные строительные системы зданий с несущими стенами.
7. Стеновой несущий остов из крупных панелей. Конструкция стен из крупных панелей. Узлы и детали.
8. Сборный железобетонный унифицированный каркас. Стены наружные и внутренние.
9. Компоновка каркасных зданий. Решения первых этажей.
10. Выбор конструктивных систем жилых домов повышенной этажности.
11. Легкий каркас. Номенклатура сборных изделий.
12. Особенности проектирования многоэтажных производственных зданий.
13. Основные типы и конструктивные системы несущих остовов многоэтажных производственных зданий.
14. Каркасы зданий с большими пролетами.
15. Монолитный железобетон в современном многоэтажном строительстве. Опалубки и армирование конструкций.
16. Здания со стенами из монолитного железобетона.
17. Перекрытия зданий из монолитного железобетона.
18. Каркасные здания из монолитного железобетона. Решение стен при монолитном несущем остове.
19. Междуетажные перекрытия и полы многоэтажных гражданских зданий.
20. Чердаки и мансарды многоэтажных гражданских зданий.
21. Покрытия многоэтажных гражданских зданий. Плоские крыши.
22. Конструктивные решения лестниц. Пандусы.
23. Лифты, подъемники, эскалаторы.
24. Балконы, лоджии, эркеры. Основные конструктивные решения.
25. Требования к перегородкам и их виды.
26. Стационарные перегородки и их особенности.
27. Сборно - разборные перегородки и трансформируемые перегородки.
28. Витражи и витрины.
29. Окна. Конструктивное решение окон. Закрепление окон. Подбор размеров. Требования, предъявляемые к окнам.
30. Сведения об основаниях. Глубина заложения фундамента. Гидроизоляция.
31. Фундаменты многоэтажных зданий.
32. Гаражи в подземной части зданий. Особенности перекрытий над гаражами.

33. Строительство зданий на Крайнем Севере и в условиях жаркого климата.
34. Строительство в сейсмических районах.

**ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ОСТАТОЧНЫХ ЗНАНИЙ
по дисциплине «Архитектурные конструкции и теория конструирования»**

1. Классификация зданий и сооружений.
2. Несущий остов в здании. Несущие и ограждающие конструкции.
3. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости здания.
4. Кровли скатных крыш. Решения карнизов, пропуски дымоходов и водоотвода.
5. Перегородки: классификация, требования, принцип проектирования.
6. Основания и фундаменты малоэтажных жилых зданий. Подвалы. Устройство гидроизоляции. Глубина заложения фундамента.
7. Конструктивные решения междуэтажных и чердачных перекрытий с различными несущими конструкциями.
8. Скатные крыши: назначение, области применения, формы крыш, схемы водоотвода.
9. Кровли скатных крыш. Решения карнизов, пропуски дымоходов и водоотвода.
10. Перегородки: классификация, требования, принцип проектирования.
11. Каркасы одноэтажных производственных зданий.
12. Стальные колонны постоянного по высоте сечения.
13. Стальные двухветвевые колонны.
14. Фахверковые колонны.
15. Связи по стальным колоннам и фермам.
16. Базы колонн.
17. Железобетонные сплошные колонны прямоугольного сечения.
18. Железобетонные сквозные двухветвевые колонны.
19. Отдельные сборные железобетонные фундаменты.
20. Отдельные монолитные железобетонные фундаменты.
21. Свайные фундаменты.
22. Фундаментные плиты.
23. Плоскостные конструкции покрытий. Балки.
24. Стальные фермы: пролеты, очертания и типы решеток.
25. Железобетонные фермы: пролеты, очертания и типы решеток.
26. Пространственные покрытия одноэтажных производственных и общественных зданий со средними и большими пролетами.
27. Трехслойные стальные стеновые панели типа «Сэндвич».
28. Кровли из стальных профилированных листов.
29. Световые фонари. Общие сведения.
30. Строительные системы многоэтажных зданий.
31. Несущие остовы зданий.
32. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости здания.
33. Стеновой несущий остов из крупных панелей. Конструкция стен из крупных панелей. Узлы и детали.
34. Компонировка каркасных зданий. Решения первых этажей.
35. Каркасы зданий с большими пролетами.
36. Здания со стенами из монолитного железобетона.
37. Междуэтажные перекрытия и полы многоэтажных гражданских зданий.
38. Покрытия многоэтажных гражданских зданий. Плоские крыши.
39. Конструктивные решения лестниц. Пандусы.
40. Лифты, подъемники, эскалаторы.
41. Балконы, лоджии, эркеры. Основные конструктивные решения.

42. Требования к перегородкам и их виды.
43. Витражи и витрины.
44. Окна. Конструктивное решение окон. Закрепление окон. Подбор размеров. Требования, предъявляемые к окнам.
45. Фундаменты многоэтажных зданий.
46. Строительство в сейсмических районах

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения зачета:

- оценка «зачтено»: обучающийся демонстрирует всестороннее, систематическое и глубокое знание материала, свободно выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, усвоивший основную и дополнительную литературу. Обучающийся выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, на уровне не ниже базового;

- оценка «не зачтено»: обучающийся демонстрирует незнание материала, не выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины. Обучающийся не выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, на уровне ниже базового. Дальнейшее освоение ОПОП не возможно без дополнительного изучения материала и подготовки к зачету.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) / экзамена:

- оценка **«отлично»**: обучающийся дал полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявил совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыл основные положения темы. В ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений. Обучающийся подкрепляет теоретический ответ практическими примерами. Ответ сформулирован научным языком, обоснована авторская позиция обучающегося. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа или с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка **«хорошо»**: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявлено умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, но есть недочеты в формулировании понятий, решении задач. При ответах на дополнительные вопросы допущены незначительные ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка **«удовлетворительно»**: обучающимся дан неполный ответ на вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, явлений, нарушена логика ответа, не сделаны выводы. Речевое оформление требует коррекции. Обучающийся испытывает затруднение при ответе на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень владения компетенцией(-ями);

- оценки **«неудовлетворительно»**: обучающийся испытывает значительные трудности в ответе на вопрос, допускает существенные ошибки, не владеет терминологией, не знает основных понятий, не может ответить на «наводящие» вопросы преподавателя. Обучающимся продемонстрирован низкий уровень владения компетенцией(-ями).

Критерии оценки уровня сформированности компетенций для проведения экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) зависят от их форм проведения (тест, вопросы, задания, решение задач и т.д.)