



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(УрГАХУ)

Кафедра конструкций зданий и сооружений



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

КОНСТРУИРОВАНИЕ

Направление подготовки(Специальность)	Монументально-декоративное искусство	
Код направления и уровня подготовки	54.05.01	
Реквизиты приказа Минобрнауки РФ об утверждении ФГОС ВО	дата	17.10.2016
	№	1301
Тип образовательной программы (согласно ОХОП: академический или прикладной бакалавриат, академическая или прикладная магистратура, специалитет)	специалитет	
Специализация (согласно ОХОП)	Монументально-декоративное искусство (интерьер)	
Учебный план	Прием 2016, 2018	
Форма обучения	Очная	

Екатеринбург, 2018

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ

КОНСТРУИРОВАНИЕ

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы, связи с другими дисциплинами:

Дисциплина КОНСТРУИРОВАНИЕ входит в вариативную часть образовательной программы специалитета. Курс базируется на изучении дисциплин: «Архитектурно-строительное черчение», «Проектирование». Знания, умения и навыки, полученные в процессе изучения дисциплины «Конструирование», используются для освоения дисциплин «Проектирование», «Дизайн интерьера», для подготовки выпускной квалификационной работы.

1.2 Аннотация содержания дисциплины:

Общие сведения о зданиях, классификации зданий; понятия о прочности, жёсткости и устойчивости зданий; основные части, конструкции и детали зданий, назначение и требования к ним; конструктивные схемы и системы зданий; СНиПы и ГОСТы; основные правила выполнения рабочих чертежей архитектурно-строительного раздела проектной документации.

1.3 Краткий план построения процесса изучения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины включает практические занятия и самостоятельную работу. Основные формы интерактивного обучения: разбор конкретных ситуаций. В ходе изучения дисциплины студенты выполняют расчетно-графические работы.

Форма заключительного контроля при промежуточной аттестации - экзамен (5 и 6 семестры). Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине создан фонд оценочных средств.

Оценка по дисциплине носит интегрированный характер, учитывающий результаты оценивания участия студентов в аудиторных занятиях, качества и своевременности выполнения расчетно-графических работ, сдачи экзамена.

1.4 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Изучение дисциплины является этапом формирования у студента следующих компетенций:

ОК-1: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

ПК-5: готовностью использовать рисунки в практике составления композиции и переработкой их в направлении проектирования любого объекта и владением принципами конструирования и макетирования

ПСК-3.10: способностью владения ручными и электронными способами проектирования, конструирования и моделирования

Планируемый результат изучения дисциплины в составе названных компетенций:

Способность при осуществлении профессиональной деятельности применять методы и инструменты конструирования и моделирования, используя полученные знания, умения и навыки

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать и понимать: синтез средств архитектурно-художественной выразительности, базовые принципы конструирования для создания архитектурно-художественной выразительности;

Уметь:

а) применять знание и понимание архитектурных конструкций при воплощении художественного замысла с учетом архитектурной ситуации;

б) выносить суждения о применении базовых принципов конструирования при работе с архитектурно-пространственной средой;

в) комментировать данные и результаты, связанные с областью изучения, коллегам и преподавателю.

Демонстрировать навыки и опыт деятельности с использованием полученных знаний и умений при моделировании архитектурно-пространственной среды.

1.5 Объем дисциплины

			<i>Аудиторные занятия</i>		<i>Самостоятельная работа</i>															
			Лекции (Л)	Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	Другие виды занятий (ДР)	Самостоятельная работа всего			Курсовой проект (КП)	Курсовая работа (КР)	Расчетно-графическая работа (РГР)	Графическая работа (ГР)	Расчетная работа (РР)	Реферат (Р)	Домашняя работа (ДР)	Творческая работа (эссе, клаузура)	Подготовка к экзамену, зачету	Подготовка к экзамену, зачету	Другие виды самостоятельных занятий	Форма промежуточной аттестации по дисциплине*
№	На Самострой	Зачетных единиц (з.е.)	Часов (час)	Аудиторные занятия всего																
1	3	108	36	36	72				36		36									
2	3	108	36	36	72				36		36									
Итого	6	216	72	72	144				72											

*Зачет с оценкой - ЗО, Зачет - Зач, Экзамен - Экз, Курсовые проекты - КП, Курсовые работы - КР

2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код раздела, темы	Раздел, тема, содержание дисциплины*
P.1	<p>Основы проектирования архитектурных конструкций зданий</p> <p>Тема 1. Общие сведения о зданиях и их конструкциях</p> <p>Классификация зданий. Структурные части зданий: объёмно-планировочные элементы, конструктивные элементы, строительные изделия. Требования к зданиям: функционально-технологические, технические (надёжность, жёсткость, устойчивость, прочность, долговечность, пожаробезопасность), эстетические, экономические. Конструктивные системы зданий. Материалы конструкций.</p> <p>Тема 2. Нормативно-технические основы конструирования</p> <p>Стандартизация и сертификация в строительстве, основные положения сертификации продукции. Система нормативных документов в строительстве и их содержание. Модульная координация размеров в строительстве (МКРС): термины и определения, категории размеров, модули и их применение, привязка конструктивных элементов к координационным осям.</p> <p>Тема 3. Понятие об основаниях и фундаментах.</p> <p>Основания и грунты. Классификация грунтов, основные требования. Защита зданий от грунтовых вод. Классификации фундаментов. Воздействия на фундаменты и требования к ним. Типы фундаментов: ленточные, столбчатые, свайные, плитные. Глубина заложения.</p>

P.2	<p>Конструирование гражданских зданий</p> <p>Тема 4. Несущие оставы</p> <p>Конструктивная система и обеспечение общей устойчивости зданий. Классификация конструктивных систем.</p> <p>Остовы из несущих стен. Рассматриваются стены из кирпича, сплошных и облегченных кладок, из крупных и мелких блоков, из монолитного бетона, из местных материалов. Деревянный несущий остов стен из бревен и брусьев. Рассматриваются правила проектирования этих зданий с учетом их особенностей, сопряжение и т. п.; изучаются детали несущего остова.</p> <p>Каркасный несущий остов. Здания со стальными каркасами. Здания с железобетонными сборными и сборно-монолитными каркасами. Области применения, понятия и определения, классификация, требования к каркасам и их элементам.</p> <p>Тема 5. Перекрытия и полы</p> <p>Классификация перекрытий. Требования к перекрытиям в зависимости от их назначения. Сборные и монолитные железобетонные плитные перекрытия. Перекрытия по железобетонным, стальным и деревянным балкам.</p> <p>Эстетическое значение покрытий полов в интерьерах зданий. Материалы и конструкции полов в зависимости от назначения помещения. Устройство слоев пола. Современные материалы покрытий полов.</p> <p>Тема 6. Большецролетные конструкции.</p> <p>Несущие оставы одноэтажных зданий с применением распорных конструкций (арок, рам и т. п.). Применение тонкостенных пространственных покрытий (складок, сводов-оболочек, куполов и т. п.). Несущие оставы зданий с применением висячих и подвешенных конструкций покрытий, их опорные конструкции. Детали ограждающих конструкций.</p> <p>Тема 7. Крыши зданий. Освоение чердачных пространств</p> <p>Типы и формы крыш, схемы водоотводов. Кровли скатных крыш, область применения, конструктивные решения. Виды обрешёток. Карнизы, ендосы, коньковые элементы. Крыши с деревянными стропилами: условия применения, узлы и детали. Крыши со стальными стропилами. Особенности конструкций крыш со стропильными фермами. Сборные чердачные и бесчердачные железобетонные крыши. Эксплуатируемые крыши</p> <p>Освоение чердачных пространств под мансарды: правовые вопросы, обследование технического состояния конструкций, обеспечение инженерным оборудованием.</p> <p>Тема 8. Балконы, лоджии, эркеры</p> <p>Основные типы балконов, лоджий и эркеров. Условия применения их в зависимости от конструктивной системы здания. Конструктивные решения балконов, лоджий, эркеров. Узлы сопряжения с наружными стенами. Включение площадей балконов и лоджий в состав площадей жилых помещений и кухонь в условиях реконструкции. Утепление стен, наружное остекление балконов и лоджий.</p> <p>Тема 9. Лестницы в интерьерах зданий</p> <p>Классификация лестниц. Элементы и размеры. Графическое построение двухмаршевой лестницы. Расчёт габаритов лестничной клетки. Железобетонные лестницы. Деревянные внутриквартирные лестницы. Винтовые лестницы. Узлы сопряжения площадок, косоуров (тетив) и ступеней. Ограждения лестниц. Архитектурная роль открытых лестниц в интерьерах. Пандусы.</p> <p>Тема 10. Окна и двери</p> <p>Классификация окон. Требования. Конструкция окна: основные элементы, стандартные изделия. Остекление переплотов. Материалы оконных блоков. Рисунок окон в интерьерах.</p> <p>Типы дверей гражданских зданий. Конструктивные решения наружных и внутренних дверей. Дверные полотна различной конструкции и отделки. Глухие и ос-</p>
------------	--

	<p>теклённые двери в интерьерах.</p> <p><u>Тема 11.</u> Конструкции перегородок</p> <p>Виды перегородок: материалы, форма, режим эксплуатации. Стационарные, переставные и трансформирующиеся перегородки. Кирпичные, шитые, панельные перегородки. Перегородки каркасного типа. Организация пространства с помощью перегородок типа «встроенная мебель». Реконструкция перегородок. Конструкции трансформирующихся перегородок. Трансформация «живого» интерьера.</p> <p><u>Тема 12.</u> Камины в интерьерах зданий</p> <p>Расположение каминов в помещениях: пристенное, угловое, островное. Составные элементы конструкции каминов. Размеры топочного пространства, подиума, дымохода в зависимости от площади помещения. Оформление портала камина, каминочной доски, ограждения топки. Современные конструкции островных каминов. Оформление каминочной зоны интерьера.</p> <p><u>Тема 13.</u> Стекло в интерьере</p> <p>Виды строительного стекла. Габаритные размеры листового стекла. Применение стекла для окон, дверей и витражей. Изделия из стекла: стеклопакеты, стеклоблоки, стеклопрофилит. Применение стекла для стен и перегородок.</p>
* Дисциплина может содержать деление только на разделы, без указания тем, либо только темы	

3 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ

3.1 Распределение аудиторных занятий и самостоятельной работы по разделам дисциплины

Семестр	Номер семестра	Раздел дисциплины, тема	ВСЕГО	Аудиторные занятия (час.)		Самост. работа (час.)	Оценочные средства
				Лекции	Практ. занятия, семинары		
5	1	Тема 1.	4		2	2	
5	2-3	Тема 2.	8		4	4	Задания РГР № 1
5	4	Тема 3.	4		2	2	Задания РГР № 1
5	5-7	Тема 4.	12		6	6	Задания РГР № 1
5	8-10	Тема 5.	12		6	6	Задания РГР № 1
5	11-13	Тема 6.	12		6	6	Задания РГР № 1
5	14-16	Тема 7.	12		6	6	Задания РГР № 1
5	17-18	Тема 8.	8		4	4	Задания РГР № 1
		Подготовка к экзамену	36			36	
		Итого за 5 семестр:	108		36	72	экзамен
6	1-4	Тема 9.	16		8	8	
6	5-7	Тема 10.	12		6	6	Задания РГР № 2
6	8-11	Тема 11.	16		8	8	Задания РГР № 2
6	12-14	Тема 12.	12		6	6	Задания РГР № 2
6	15-18	Тема 13.	16		8	8	Задания РГР № 2
		Подготовка к экзамену	36			36	
		Итого за 6 семестр:	108		36	72	экзамен

Сектор	Неделя се-мesterя	Раздел дисциплины, тема	ВСЕГО	Аудиторные занятия (час.)		Самост. работа (час.)	Оценочные сред-ства
				Лекции	Практ. занятия, семинары		
		Итого:	216		72	144	

3.2 Другие виды занятий

Не предусмотрено

3.3 Мероприятия самостоятельной работы и текущего контроля

3.3.1 Примерный перечень тем курсовых проектов (курсовых работ)

Не предусмотрено

3.3.2 Примерный перечень тем расчетно-графических работ

Выполняются две расчетно-графические работы:

№ 1 «Архитектурно-конструктивная разработка малоэтажного жилого дома»

№ 2 «Проектирование архитектурно-конструктивной среды интерьера»

3.3.3 Примерный перечень тем графических работ

Не предусмотрено

3.3.4 Примерный перечень тем расчетных работ (программных продуктов)

Не предусмотрено

3.3.5 Примерный перечень тем рефератов (эссе, творческих работ)

Не предусмотрено

3.3.6 Примерный перечень тем практических внеаудиторных (домашних) работ

Не предусмотрено

3.3.7 Примерная тематика контрольных работ

Не предусмотрено

3.3.8 Примерная тематика клаузур

Не предусмотрено

4 ПРИМЕНЯЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ

Код раздела, темы дисциплины	Активные методы обучения						Дистанционные технологии в электронное обучение								
	Компьютерное тестирование	Кейс-метод	Деловая или ролевая игра	Портфолио	Работа в команде	Метод развивающей кооперации	Балльно-рейтинговая система	Разбор конкретных ситуаций	Другие методы (какие)	Сетевые учебные курсы	Виртуальные практикумы и тренажеры	Вебинары и видеоконференции	Асинхронные web-конференции и семинары	Совместная работа и разработка контента	Другие (указать, какие)
P.1, 2															

5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Рекомендуемая литература

5.1.1 Основная литература

1. Пономарев В. А. Архитектурное конструирование : учебник для вузов / В. А. Пономарев. -М. : Архитектура-С, 2014. - 736 с. – Гриф УМО.
2. Архитектурные конструкции : учеб. для вузов / под ред. З. А. Казбек-Казиева. - М. : Архитектура-С, 2014. - 344 с.
3. Архитектурно-строительные конструкции: учебник для вузов / С. Н. Кривошапко. - М. : Юрайт, 2015. - 476 с. : ил. Гриф УМО

5.1.2 Дополнительная литература

1. Гребенник В. Р. Возведение зданий и сооружений: учеб. пособие / В. Р. Гребенник, Р. А. Гребенник. - М.: Абрис, 2012.- 446 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)
2. Атлас стальных конструкций. Многоэтажные здания / Харт Ф., Хенн В., Зонтаг Х. – Пер. с нем. – М.: Стройиздат, 1977.
3. Атлас деревянных конструкций / К.-Г. Гётц, Д. Хоор, К. Меллер, Ю. Наттерер; Пер. с нем. –М.: Стройиздат, 1985, –272 с.
4. Благовещенский Ф.А., Букина Е.Ф. Архитектурные конструкции: Учеб. для техникумов. –М.: Высш. шк., 2003. –230 с.
5. Дыховичный Ю.А., Казбек-Казиев З.А. и др. Архитектурные конструкции. Книга II. Архитектурные конструкции многоэтажных зданий/ Дыховичный Ю.А., Казбек-Казиев З.А. и др.: Учеб. пособие. – М.: «Архитектура-С», 2006. –248 с.
6. Дыховичный Ю.А., Казбек-Казиев З.А. и др. Архитектурные конструкции. Книга I. Архитектурные конструкции малоэтажных зданий / Дыховичный Ю.А., Казбек-Казиев З.А. и др.: Учеб. пособие. – М.: «Архитектура-С», 2006. –248 с.
7. Металлические конструкции. В 3 т. Т. 2. Конструкции зданий: Учеб. для строит. вузов / Под ред. В.В. Горева. –3-е изд. – М.: Высш. шк., 2004. –528 с.
8. Пономарёв В.А. Несущие конструкции малоэтажных зданий [Текст] : альбом / В. А. Пономарев. – Екатеринбург: Архитектон, 2008. - (Архитектурное конструирование)
9. Пономарёв В.А Несущие конструкции многоэтажных зданий [Текст] : альбом / В. А. Пономарев. – Екатеринбург: Архитектон, 2008. - (Архитектурное конструирование)
10. Современное здание. Конструкции и материалы. / А.А. Батищев, А.В. Волков, Е.Д. Карапт и др. – М.-СПб: «Новое», 2004. –704 с.
11. Шерешевский И.А. Конструирование гражданских зданий [Текст] : [учеб. пособие для техникумов] / И. А. Шерешевский. - Изд. стер. - М. : Архитектура-С, 2005. – 176 с
12. Федеральный закон от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
13. Луговая Л.Н., Голубева Е.А. Рабочее проектирование в архитектурном вузе [Текст] : учеб. пособие ; в 2 ч. Ч. 1 / Л. Н. Луговая, Е. А. Голубева ; Урал. гос. архитектурно-художеств. акад. - Изд. 2-е, испр. и доп. - Екатеринбург : Архитектон, 2014. - 100 с.
14. Покатаев, В. П. Конструирование оборудования интерьера [Текст] : учеб. пособие / В. П. Покатаев. - Ростов н/Д: Феникс, 2002. - 352 с.
15. Зингер. Б. И. Лестница вашего дома [Текст] : справ. пособие / Б. И. Зингер. - М. : Стройиздат, 2006. - 96 с. : ил.
16. Зингер Б.И. Раздвижные перегородки, двери и солнцезащитные устройства [Текст] : [справ. пособие] / Б. И. Зингер. - 3-е изд. - М. : Стройиздат, 1994. - 112 с. : ил.
17. Мунчак Л.А. Конструкции малоэтажного жилого дома [Текст] : курсовое проектирование / Л. А. Мунчак. - М. : Архитектура-С, 2010. - 104 с. : ил. - (Специальность "Архитектура"). - Библиогр.: с. 98-102. Допущено УМО по образованию в обл. архитектуры
18. Косо, Й. Лестницы. Дизайн и технология [Текст] ; пер. с венгер. Э. Небольсина / Й. Косо, Э. Небольсин. - М.: Контент, 2004. - 184 с. : ил.
19. Строительные и отделочные материалы на современном рынке [Текст] : научное издание / Сост: И. Михайлова, В. Васильев, К. Миронов. - М. : ЭКСМО, 2006. - 304 с. : ил.

20. Ершов М.Н. Современные технологии отделочных работ [Текст] : учеб. пособие / М. Н. Ершов. - М.: АСВ, 2013. - 208 с. - (Учебник ХХI век. Бакалавр). - Библиогр.: с. 204. Рск. УМО вузов РФ по образованию в обл. строит-ва

5.2 Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы

Не используется

5.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем*

5.3.1 Перечень программного обеспечения –

Тип ПО	Название	Источник	Доступность для студентов
Прикладное ПО/ Офисный пакет	Microsoft Office	Лицензионная программа	
Прикладное ПО/ 3D моделирование	Autodesk 3ds MAX Design	Лицензионная программа	
Прикладное ПО/ Графический пакет	PhotoShop	Лицензионная программа	
Прикладное ПО/ САПР	AutoCAD	Лицензионная программа	Доступно в компьютерном классе и в аудиториях для самостоятельной работы УрГАХУ

* Реестр лицензий на программное обеспечение, приобретенное УрГАХУ размещен на диске U, в папке УМУ

5.3.2 Базы данных и информационные справочные системы

- Университетская библиотека . Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
- Научная электронная библиотека. Режим доступа: <https://elibrary.ru/>
- Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM». Режим доступа: <http://znamium.com>
- Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ». Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>
- Электронно-библиотечная система Издательства Лань (ЭБС). Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>

6 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Студент обязан:

- 1) знать:
 - график учебного процесса по дисциплине (календарный план аудиторных занятий и план-график самостоятельной работы);
 - порядок формирования итоговой оценки по дисциплине; (преподаватель на первом занятии по дисциплине знакомит студентов с перечисленными организационно-методическими материалами);
- 2) посещать все виды аудиторных занятий (преподаватель контролирует посещение всех видов занятий), вести самостоятельную работу по дисциплине, используя литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины и преподавателем (преподаватель передает список рекомендуемой литературы студентам);
- 3) готовиться и активно участвовать в аудиторных занятиях, используя рекомендованную литературу и методические материалы;
- 4) своевременно и качественно выполнять все виды аудиторных и самостоятельных работ, предусмотренных графиком учебного процесса по дисциплине (преподаватель ведет непрерывный мониторинг учебной деятельности студентов);

- 5) в случае возникновения задолженностей по текущим работам своевременно до окончания семестра устраниТЬ их, выполняя недостающие или исправляя не зачетные работы, предусмотренные графиком учебного процесса (преподаватель на основе данных мониторинга учебной деятельности своевременно предупреждает студентов о возникших задолженностях и необходимости их устранения).

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины наряду с традиционным оборудованием аудиторий (классная доска, аудиторные столы и стулья), обеспечивающим чтение лекций и проведение практических занятий, используются персональные компьютеры со специализированным лицензионным программным обеспечением.

8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств предназначен для оценки:

- 1) соответствия фактически достигнутых каждым студентом результатов изучения дисциплины результатам, запланированным в формате дескрипторов «знать, уметь, иметь навыки» (п.1.4) и получения интегрированной оценки по дисциплине;
- 2) уровня формирования элементов компетенций, соответствующих этапу изучения дисциплины.

8.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

8.1.1 Уровень формирования элементов компетенций, соответствующих этапу изучения дисциплины, оценивается с использованием следующих критериев и шкалы оценок*

Критерии		Шкала оценок
Оценка по дисциплине		Уровень освоения элементов компетенций
Отлично		Высокий
Хорошо	Зачтено	Повышенный
Удовлетворительно		Пороговый
Неудовлетворительно	Не зачтено	Элементы не освоены

*) описание критериев см. Приложение 1.

8.1.2 Промежуточная аттестация по дисциплине представляет собой комплексную оценку, определяемую уровнем выполнения всех запланированных контрольно-оценочных мероприятий (КОМ). Используемый набор КОМ имеет следующую характеристику:

№ п/п	Форма КОМ	Состав КОМ
1	Посещение аудиторных занятий	-
2	Выполнение расчетно-графических работ	5 семестр: РГР № 1- 8 заданий 6 семестр: РГР № 2- 5 заданий
3	Экзамен (5 семестр)	43 вопроса
4	Экзамен (6 семестр)	28 вопросов

Характеристика состава заданий КОМ приведена в разделе 8.3.

8.1.3 Оценка знаний, умений и навыков, продемонстрированных студентами при выполнении отдельных контрольно-оценочных мероприятий и оценочных заданий, входящих в их состав, осуществляется с применением следующей шкалы оценок и критериев:

Уровни оценки достичий студента (оценки)	Критерии для определения уровня достижений	Шкала оценок
	<u>Выполненное оценочное задание:</u>	
Высокий (В)	соответствует требованиям*, замечаний нет	Отлично (5)
Средний (С)	соответствует требованиям*, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (4)
Пороговый (П)	не в полной мере соответствует требованиям*, есть замечания	Удовлетворительно (3)
Недостаточный (Н)	не соответствует требованиям*, имеет существенные ошибки, требующие исправления	Неудовлетворительно (2)
Нет результата (О)	не выполнено или отсутствует	Оценка не выставляется

* Требования и уровень достижений студентов (соответствие требованиям) по каждому контрольно-оценочному мероприятию определяется с учетом критериев, приведенных в Приложении 1.

8.2 КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НЕЗАВИСИМОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ

При проведении независимого тестового контроля как формы промежуточной аттестации применяется методика оценивания результатов, предлагаемая разработчиками тестов.

8.3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.3.1 Перечень заданий для расчетно-графических работ:

5 семестр

Расчетно-графическая работа № 1 «Архитектурно-конструктивная разработка малоэтажного жилого дома»:

К разработке предлагается малоэтажное жилое здание с подвалом, скатной крышей и наружным водостоком. Работа выполняется на листах формата А3 в следующем объеме:

1. Разработка кладочного плана первого этажа, М 1:100
 2. Разработка отделочного плана первого этажа, М 1:100
 3. Разработка плана перекрытия, М 1:100
 4. Разработка разреза здания (по лестнице), М 1:100
 5. Разработка фасада здания, М 1:100
 6. Разработка плана фундамента, М 1:100-200
 7. Разработка конструктивных узлов и деталей (2 узла) М 1:5-25
 8. Выполнение экспликаций помещений, ведомости заполнения дверных и оконных проемов, спецификации материалов к отделочному плану, планам перекрытия и фундамента
- ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ (варианты):**

Состав перекрытия -

Конструктивная система здания –

6 семестр

Расчетно-графическая работа № 2 «Проектирование архитектурно-конструктивной среды интерьера»:

РГР № 2 выполняется на основе выполненной РГР № 1 в 5 семестре:

1 часть - чертежи, формат А3, в следующем объеме:

1. Разработка монтажно-кладочного плана, М 1:100
2. Разработка разреза здания, М 1:100
3. Выполнение развертки помещений первого этажа, М 1:100

2 часть - пояснительная записка, формат А4:

1. Аналитический раздел по виду используемых конструктивных элементов и материалов.

8.3.2 Перечень примерных вопросов к экзамену (5 семестр):

1. Классификация гражданских зданий. Основные элементы зданий.
2. Основные требования, предъявляемые к зданиям и его элементам.
3. Модульная система координации размеров в строительстве (МКРС).
4. Правила привязки несущих конструкций к координационным осям.
5. Конструктивные системы и схемы гражданских зданий, обеспечение устойчивости зданий.
6. Принципы обеспечения жесткости и устойчивости зданий.
7. Требования к ограждающим конструкциям зданий и средства их реализации.
8. Классификация фундаментов по конструктивным решениям.
9. Типы несущих остовов.
10. Стеновой остов (бескаркасный); с несущими поперечными стенами; с несущими продольными стенами; из объемных элементов.
11. Каркасный остов (ригельные и безригельные схемы);
12. Комбинированные конструктивные системы многоэтажных зданий (каркасно-стеновые, ствольно-каркасные и др.).
13. Несущий остов малоэтажных зданий из бревен и брусьев.
14. Перекрытия зданий и воздействия на них.
15. Требования к различным видам перекрытий.
16. Перекрытия малоэтажных зданий по деревянным балкам (пролеты, шаг, сечения, конструктивные особенности).
17. Конструкции перекрытий малоэтажных зданий по железобетонным и стальным балкам.
18. Монолитные, сборные и сборно-монолитные железобетонные перекрытия.
19. Полы, требования к ним.
20. Скатные крыши. Формы крыш.
21. Типы кровель и допустимые уклоны.
22. Конструктивные типы наслонных стропил. Основные узлы.
23. Конструкции эксплуатируемых крыш.
24. Конструкция внутренних и наружных дверей малоэтажных зданий.
25. Правила заполнения основной надписи на листах рабочих чертежей (ГОСТ 21.101-97).
26. Что такое СПДС и ЕСКД и какую функцию они выполняют для проектировщика?
27. Что входит в состав проектной документации (перечень документов) на строительство зданий и сооружений?
28. Система обозначений координационных осей здания, сооружения на рабочих чертежах планов этажей.
29. Какие буквы русского алфавита не применяются для обозначения координационных осей?
30. Как обозначают координационные оси, если буква алфавита не достаточно?
31. Как обозначают дополнительные координационные оси, лежащие между основными?
32. Принцип обозначения координационных осей здания с криволинейной формой.
33. Что определяют осевые линии на изображении плана здания?
34. Какие размеры допускается устанавливать между координационными осями?
35. Как обозначаются выносные надписи к многослойным конструкциям?
36. Что указывают в названии изображения на рабочих чертежах здания, сооружения (план, фасад, разрез)?
37. В каком масштабе (как правило) выполняются рабочие чертежи планов, фасадов, разрезов зданий, сооружений?
38. Какие размеры проемов, простенков, конструктивных элементов допускается устанавливать при проектировании зданий из кирпича?
39. Что указывают на чертеже отделочного плана здания, сооружения?

40. Какие ведомости, экспликации и спецификации выполняют к отделочным планам?
41. Что необходимо изобразить на рабочем чертеже разреза здания, сооружения?
42. Что необходимо изобразить на рабочем чертеже фасада здания, сооружения?
43. Перечислите элементы фасада, подлежащие отделке на рабочем чертеже с изображением фасада здания, сооружения.

8.3.3. Перечень примерных вопросов к экзамену (6 семестр):

1. Лестницы. Общие положения проектирования.
2. Конструктивные решения деревянных лестниц.
3. Лестницы из железобетонных элементов и стали.
4. Светопрозрачные ограждения.
5. Окна, витражи и витрины. Узлы и детали.
6. Заполнение оконных проемов. Решение вопросов теплоизоляции и герметизации
7. Конструктивные решения перегородок
8. Противопожарные требования, предъявляемые к лестнично-лифтовым узлам.
9. Основные типы и конструктивные решения незадымляемых лестниц.
10. Устройство балконов в зданиях различных конструктивных систем
11. Устройство лоджий и эркеров в зданиях.
12. Правила заполнения основной надписи на листах рабочих чертежей (ГОСТ 21.101-97).
13. Что такое СПДС и ЕСКД и какую функцию они выполняют для проектировщика?
14. Что входит в состав проектной документации (перечень документов) на строительство зданий и сооружений?
15. Система обозначений координационных осей здания, сооружения на рабочих чертежах планов этажей.
16. Какие буквы русского алфавита не применяют для обозначения координационных осей?
17. Как обозначают координационные оси, если букв алфавита не достаточно?
18. Как обозначают дополнительные координационные оси, лежащие между основными?
19. Принцип обозначения координационных осей здания с криволинейной формой.
20. Что определяют осевые линии на изображении плана здания?
21. Какие размеры допускается устанавливать между координационными осями?
22. Как обозначаются выносные надписи к многослойным конструкциям?
23. Что указывают в названии изображения на рабочих чертежах здания, сооружения (план, фасад, разрез)?
24. В каком масштабе (как правило) выполняются рабочие чертежи планов, фасадов, разрезов зданий, сооружений?
25. Какие размеры проемов, простенков, конструктивных элементов допускается устанавливать при проектировании зданий из кирпича?
26. Что указывают на чертеже отделочного плана здания, сооружения?
27. Какие ведомости, экспликации и спецификации выполняют к отделочным планам?
28. Что необходимо изобразить на рабочем чертеже разреза здания, сооружения?

Критерии экзаменационной оценки

Оценка «отлично»

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за пределы учебной программы;
- точное использование научной терминологии систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы;
- безупречное владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке научных и практических задач;
- выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации;
- полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой по дисциплине;
- умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку, используя научные достижения других дисциплин;
- творческая самостоятельная работа на практических/семинарских занятиях, активное участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий;

- высокий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций.

Оценка «хорошо»

- достаточно полные и систематизированные знания по дисциплине;
- умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку;
- использование научной терминологии, лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;
- владение инструментарием по дисциплине, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;
- усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой по дисциплине;
- самостоятельная работа на практических занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий;
- средний уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций.

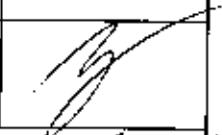
Оценка «удовлетворительно»

- достаточный минимальный объем знаний по дисциплине;
- усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой;
- умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по дисциплине и давать им оценку;
- использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении типовых задач;
- умение под руководством преподавателя решать стандартные задачи;
- работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий
- достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций.

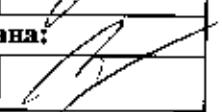
Оценка «неудовлетворительно»

- фрагментарные знания по дисциплине;
- отказ от ответа (выполнения письменной работы);
- знание отдельных источников, рекомендованных учебной программой по дисциплине;
- неумение использовать научную терминологию;
- наличие грубых ошибок;
- низкий уровень культуры исполнения заданий;
- низкий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций.

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Кафедра	Ученая степень, ученое звание	Должность	ФИО	Подпись
1	Кафедра конструкций зданий и сооружений	канд.арх. профессор	Зав.каф.	Е.А. Голубева	

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры и согласована:

Заведующая кафедрой КЭиС	Е.А. Голубева	
Директор библиотеки УрГАХУ	Н.В. Нохрина	
Директор Института изобразительных искусств	О.В.Загребин	

Приложение 1

Критерии сформированности элементов компетенций на этапе изучения дисциплины с использованием фонда оценочных средств

Компоненты компетенций	Признаки уровня и уровня освоения элементов компетенций			
	Дескрипторы	Высокий	Повышенный	Пороговый
Знания*	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения, необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.	Студент демонстрирует высокий уровень соответствия требованиям дескрипторов дескрипторов ниже 90%, но не менее чем на 70%.	Студент демонстрирует соответствие требованиям дескрипторов ниже 90%, но не менее чем на 70%.	Студент демонстрирует соответствие требованиям дескрипторов ниже 70%, но не менее чем на 50%.
Умения*	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.	Студент демонстрирует навыки и опыт в области изучения.	Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения.	Студент демонстрирует навыки и опыт в области изучения.
Личностные качества (умения в обучении)	Студент может сообщать собственное понимание, умения и деятельность в области изучения преподавателю и коллегам своего уровня.			
Оценка по дисциплине			Отл.	Хор.
				Удовл.
				Неуд.

*) Конкретные знания, умения и навыки в области изучения определяются в рабочей программе дисциплины п. 1.4