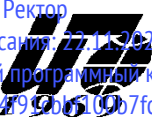


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Трофимов Евгений Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 22.11.2022 15:06:53
Уникальный программный ключ:
c379adf0ad4f99bb10b7fc3323cc41cc52545



Образовательное частное учреждение высшего образования
«Российская международная академия туризма»

Факультет менеджмента туризма
Кафедра дизайна архитектурной среды
Принято Ученым Советом

15 июня 2022 г.

Протокол № 02-06-03

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

_____ В.Ю. Питюков

14 июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Конструкции в архитектуре и дизайне»

по направлению подготовки 07.03.03 Дизайн архитектурной среды
квалификация (степень) выпускника – бакалавр
Б1.О.1.17.01

Рассмотрено и одобрено
на заседании кафедры
20.05.2022 г., протокол №10

Разработчик: Малая Е.В.
к.арх., доцент кафедры

Химки, 2022

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у обучающихся компетенции ОПК-1, ОПК-4 средствами дисциплины «Конструкции в архитектуре и дизайне».

Задачи дисциплины:

1) формировать систему знаний о способах представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления; применять методики определения технических параметров проектируемых объектов

2) Развивать умения представлять архитектурно-дизайнерскую концепцию; участвовать в оформлении демонстрационного материала, в т.ч. презентаций и видео-материалов; выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения и архитектурной среды и включенных средовых объектов; использовать средства автоматизации проектирования, визуализации и компьютерного моделирования; выполнять сводный анализ исходных данных, данных заданий на проектирование; проводить поиск проектных решений средовых объектов и комплексов и их наполнения и данных задания на разработку проектной документации; проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями проектируемого объекта архитектурной среды; проводить расчёт технико-экономических показателей предлагаемого проектного решения.

3) Формировать навыки владения к эмоционально-художественной оценке условий существования человека в архитектурной среде и стремлением к совершенствованию ее художественных и функциональных характеристик; эффективно применять в профессиональной проектной деятельности строительные материалы, изделия и конструкции, облицовочные материалы, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики

2. Перечень формируемых компетенций и индикаторов их достижения, соотнесенные с результатами обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, представленных в компетентностной карте дисциплины в соответствии с ФГОС ВО, компетентностной моделью выпускника, определенной вузом и представленной в ОПОП, и содержанием дисциплины (модуля):

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Художественно-графические	ОПК-1. Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления	ОПК 1.1 Способен представлять архитектурно-дизайнерскую концепцию. Участвовать в оформлении демонстрационного материала, в т.ч. презентаций и видео-материалов. Выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения и архи-	Знать: - методы наглядного изображения и моделирования архитектурной среды и включенных средовых объектов. - основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео. - особенности восприятия различных форм

		<p>текстурной среды и включенных средовых объектов. Использовать средства автоматизации проектирования, визуализации и компьютерного моделирования.</p> <p>ОПК 1.2 Знает методы наглядного изображения и моделирования архитектурной среды и включенных средовых объектов. Основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео. Особенности восприятия различных форм представления архитектурно-дизайнерского проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой.</p> <p>ОПК 1.3 Способен к эмоционально-художественной оценке условий существования человека в архитектурной среде и стремлением к совершенствованию ее художествен-</p>	<p>представления архитектурно-дизайнерского проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой.</p> <p>Уметь: - представлять архитектурно-дизайнерскую концепцию. - участвовать в оформлении демонстрационного материала, в т.ч. презентаций и видеоматериалов. - выбирать и применять оптимальные приемы и методы изображения и архитектурной среды и включенных средовых объектов. - использовать средства автоматизации проектирования, визуализации и компьютерного моделирования.</p> <p>Владеть: - способностью к эмоционально-художественной оценке условий существования человека в архитектурной среде и стремлением к совершенствованию ее художественных и функциональных характеристик</p>
--	--	---	--

		ных и функциональных характеристик.	
Общеинженерные	ОПК-4. Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	ОПК 4.1 Знает объемно-пространственные и технико-экономические требования к основным типам средовых объектов и комплексов, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки, а также требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности; основы проектирования конструктивных решений объектов архитектурной среды; основы проектирования средовых составляющих архитектурно-дизайнерских объектов и комплексов, включая, освещение, микроклимат, акустику, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ; методики проведения технико-экономических расчетов проектных решений; основные технологии производства строительных и монтажных работ. ОПК 4.2 Умеет выполнять сводный анализ ис-	Знать: -объемно-пространственные и технико-экономические требования к основным типам средовых объектов и комплексов, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки, а также требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности; - основы проектирования конструктивных решений объектов архитектурной среды; - основы проектирования средовых составляющих архитектурно-дизайнерских объектов и комплексов, включая, освещение, микроклимат, акустику, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ; - методики проведения технико-экономических расчетов проектных решений; - основные технологии производства строительных и монтажных работ Уметь: - выполнять сводный анализ исходных данных, данных заданий на проектирование; - проводить поиск про-

		<p>ходных данных, данных заданий на проектирование; проводить поиск проектного решений средовых объектов и комплексов их наполнения и данных задания на разработку проектной документации; проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями проектируемого объекта архитектурной среды; проводить расчёт технико-экономических показателей предлагаемого проектного решения.</p> <p>ОПК 4.3 Способен эффективно применять в профессиональной проектной деятельности строительные материалы, изделия и конструкции, облицовочные материалы, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики.</p>	<p>ектного решений средовых объектов и комплексов и их наполнения и данных задания на разработку проектной документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями проектируемого объекта архитектурной среды; - проводить расчёт технико-экономических показателей предлагаемого проектного решения <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками эффективно применять в профессиональной проектной деятельности строительные материалы, изделия и конструкции, облицовочные материалы, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики
--	--	---	---

3. Место дисциплины в структуре ОПОП и этапы формирования компетенций

Дисциплина «Конструкции в архитектуре и дизайне» относится к обязательным части общеинженерного модуля Блока 1 ОПОП.. Компетенции, формируемые дисциплиной «Конструкции в архитектуре и дизайне», также формируются и на других этапах в соответствии с учебным планом.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

4.1. Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры		
		4	5	6
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том	106	34	40	32

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры		
		4	5	6
числе:				
занятия лекционного типа (ЗЛТ)	50	16	18	16
лабораторные работы (ЗСТ (ЛР))	10	4	2	4
практические занятия (ЗСТ ПР)	32	10	14	8
групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации) (ГК)	4	2	-	2
групповые консультации по подготовке курсового проекта (работы)	4	-	4	-
контактная работа при проведении промежуточной аттестации (в том числе при оценивании результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (ПА конт)	6	2	2	2
Самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе	146	74	32	40
СРуз - самостоятельная работа обучающегося при подготовке к учебным занятиям и курсовым проектам (работам)	76	40	30	6
СРпа - самостоятельная работа обучающегося при подготовке к промежуточной аттестации	70	34	2	34
Форма промежуточной аттестации (экзамен, зачет с оценкой, курсовая работа)		экзамен	Зач с оценкой; КР	экзамен
Общая трудоемкость дисциплины: часы	252	108	72	72
зачетные единицы	7	3	2	2

4.2. Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры		
		4	5	6
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе:	54	20	18	16
занятия лекционного типа (ЗЛТ)	19	8	5	6
лабораторные работы (ЗСТ (ЛР))	2	-	2	-
практические занятия (ЗСТ ПР)	19	8	5	6
групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации) (ГК)	4	2	-	2
групповые консультации по подготовке курсового проекта (работы)	4	-	4	-
контактная работа при проведении промежуточной аттестации	6	2	2	2

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры		
		4	5	6
(в том числе при оценивании результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (ПА конт)				
Самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе	198	88	54	56
СРУз - самостоятельная работа обучающегося при подготовке к учебным занятиям и курсовым проектам (работам)	128	54	52	22
СРпа - самостоятельная работа обучающегося при подготовке к промежуточной аттестации	70	34	2	34
Форма промежуточной аттестации (экзамен, зачет с оценкой, курсовая работа)		экзамен	Зач с оценкой; КР	экзамен
Общая трудоемкость дисциплины: часы	252	108	72	72
зачетные единицы	7	3	2	2

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов и тем дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
I	Конструирование несущих элементов малоэтажных зданий	
1	Конструирование элементов подземной части зданий	Грунтовые основания. Естественные и искусственные основания. Фундаменты. Обустройство и изоляция подземной части зданий. Применение методики определения технических параметров проектируемых объектов при конструировании подземных частей зданий
2	Конструирование элементов надземной части зданий	Несущие стены здания. Стены малоэтажных зданий с применением древесины. Каменные стены ручной кладки. Монолитные стены Перекрытия. Деревянные, железобетонные, сталебетонные. Крыши. Стропильные скатные чердачные. Мансардные. Малоуклонные. Бесчердачные Лестницы и пандусы. Наружные и внутренние Балконы, лоджии, эркеры Применение методики определения технических параметров проектируемых объектов при конструировании элементов надземной части зданий
3	Конструирование ограждающих элементов малоэтажных зданий	Несущие и самонесущие наружные стены. Перегородки. Стационарные и мобильные. Наружные светопропускающие ограждения. Светопропускающие материалы и изделия. Окна и балконные двери. Витражи. Фасадные конструкции остекления. Кровельные светопропускающие ограждения. Фонари верхнего света. Мансардные окна. Двери и ворота. Входные и внутренние Кровли. Черепичные, металлические, из неметаллических ли-

		<p>стов, мягкие кровли, эксплуатируемые кровли. Системы водоотвода.</p> <p>Представление проектных решений с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления при конструировании ограждающих элементов малоэтажных зданий</p>
II		
Конструирование несущих элементов многоэтажных зданий		
4	Конструктивная типология	Типы, типоразмеры, марки изделий и конструкций. Классификация строительных изделий, элементов, конструкций. Системы конструкций зданий. Применение методики определения технических параметров проектируемых объектов при решении задач конструктивной типологии
5	Сборные стены из крупных элементов. Системы с объемными блоками.	Крупноблочные стены. Крупнопанельные стены. Виды объемных блоков. Объемно-блочные системы. Блочно-стеновые системы. Каркасно-блочные системы. Конструкции нижних нетиповых этажей. Применение методики определения технических параметров проектируемых объектов при проектировании стен из крупных элементов и систем с объемными блоками
6	Элементы конструкций	Перекрытия. Сборные и монолитные. Крыши. Лестницы и пандусы. Балконы, лоджии, эркеры. Сены и перегородки. Наружные светопропускающие ограждения. Двери и ворота. Кровли. Противопожарные требования. Представление проектных решений с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления при конструировании элементов конструкций
III		
Конструирование несущих элементов одноэтажных большепролетных зданий		
7	Каркасные системы	Каркасы деревянные. Каркасы стальные. Каркасы железобетонные. Каркасно-стеновые системы. Каркасно-подвесные системы. Применение методики определения технических параметров проектируемых объектов при проектировании каркасных систем
8	Каркасы одноэтажных производственных зданий пролетного типа. Проектирование производственных зданий	<p>Стальные каркасы. Железобетонные каркасы.</p> <p>Полы. Крыша. Фонари. Стены. Кровля. Перегородки. Потолки. Строительные элементы производственного оборудования промышленных зданий.</p> <p>Представление проектных решений с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления при конструировании каркасов одноэтажных производственных зданий пролетного типа</p>

5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

5.2.1. Очная форма обучения

№	Наименование разделов и тем	Формируе-	Всего	Контактная работа с обуча-	СРО
---	-----------------------------	-----------	-------	----------------------------	-----

	ДИСЦИПЛИНЫ	мая компетенция	часов	ющимися (час.)					
				Итого	в том числе				
					ЗЛТ	ЗСТ (ЛР)	ЗСТ (ПР)	ГК/ПА	
1	Конструирование элементов подземной части зданий	ОПК-4	16	6	4	-	2	-	10
2	Конструирование элементов надземной части зданий	ОПК-4	22	12	6	2	4	-	10
3	Конструирование ограждающих элементов малоэтажных зданий	ОПК-1	32	12	6	2	4	-	20
	Групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации) (ГК)	ОПК-4 ОПК-1	2	2	-	-	-	2	-
	Форма промежуточной аттестации (экзамен)	ОПК-4 ОПК-1	36	2	-	-	-	2	34
4	Конструктивная типология	ОПК-4	20	10	6	-	4	-	10
5	Сборные стены из крупных элементов. Системы с объемными блоками.	ОПК-4	22	12	6	2	4	-	10
6	Элементы конструкций	ОПК-1	22	12	6	-	6	-	10
	групповые консультации по подготовке курсового проекта (работы) ГК	ОПК-4 ОПК-1	4	4	-	-	-	4	-
	Форма промежуточной аттестации (Зачет с оценкой, КР)	ОПК-4 ОПК-1	4	2	-	-	-	2	2
7	Каркасные системы	ОПК-4	16	14	8	2	4	-	2
8	Каркасы одноэтажных производственных зданий пролетного типа. Проектирование производственных зданий	ОПК-1	18	14	8	2	4	-	4
	Групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации) (ГК)	ОПК-4 ОПК-1	2	2	-	-	-	2	-
	Форма промежуточной аттестации (экзамен)	ОПК-4 ОПК-1	36	2	-	-	-	2	34
	Всего часов		252	106	50	10	32	14	146

5.2.2. Очно-заочная форма обучения

№	Наименование разделов и тем дисциплины	Формируемая компетенция	Всего часов	Контактная работа с обучающимися (час.)					СРО
				Итого	в том числе				
					ЗЛТ	ЗСТ (ЛР)	ЗСТ (ПР)	ГК/ПА	
1	Конструирование элементов подземной части зданий	ОПК-4	14	4	2	-	2	-	10
2	Конструирование элементов надземной части зданий	ОПК-4	28	8	4	-	4	-	20
3	Конструирование ограждающих элементов малоэтажных зданий	ОПК-1	24	4	2	-	2	-	20
	Групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации) (ГК)	ОПК-4 ОПК-1	2	2	-	-	-	2	-
	Форма промежуточной аттестации (экзамен)	ОПК-4 ОПК-1	4	2	-	-	-	2	2
4	Конструктивная типология	ОПК-4	14	2	1	-	1	-	12
5	Сборные стены из крупных элементов. Системы с объемными блоками.	ОПК-4	26	6	2	2	2	-	20
6	Элементы конструкций	ОПК-1	24	4	2	-	2	-	20
	групповые консультации по подготовке курсового проекта (работы) ГК	ОПК-4 ОПК-1	4	4	-	-	-	4	-
	Форма промежуточной аттестации (Зачет с оценкой, КР)	ОПК-4 ОПК-1	4	2	-	-	-	2	2
7	Каркасные системы	ОПК-4	32	4	2	-	2	-	28
8	Каркасы одноэтажных производственных зданий пролетного типа. Проектирование производственных зданий	ОПК-1	38	8	4	-	4	-	30
	Групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации) (ГК)	ОПК-4 ОПК-1	2	2	-	-	-	2	-

числе индивидуальные консультации) (ГК)								
Форма промежуточной аттестации (экзамен)	ОПК-4 ОПК-1	36	2	-	-	-	2	34
Всего часов		252	54	19	2	19	14	198

6. Контактная и самостоятельная работа обучающихся

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплинам (модулям) включает в себя: занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками РМАТ и (или) лицами, привлекаемыми РМАТ к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся) и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с педагогическими работниками РМАТ и (или) лицами, привлекаемыми РМАТ к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации).

Занятия лекционного типа проводятся в соответствии с объемом и содержанием, представленным в таблице раздела 5.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, содержание дисциплины (модуля) составлено на основе результатов научных исследований, проводимых РМАТ, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

6.1. Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и др.)

Тема 1. Конструирование элементов подземной части зданий

Цель занятия: Формирование системы знаний о применение методики определения технических параметров проектируемых объектов; изучение элементов подземной части зданий;

Компетенции: ОПК-4Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов

Тип занятия: семинар

Форма проведения: устный ответ (в форме дискуссии), практические задания

Вопросы для обсуждения:

1. Грунтовые основания.
2. Естественные и искусственные основания.
3. Фундаменты.
4. Обустройство и изоляция подземной части зданий

5. Объемно-пространственные и технико-экономические требования к основным типам средовых объектов и комплексов, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки, а также требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности при конструировании элементов подземной части зданий

6. Основы проектирования конструктивных решений объектов архитектурной среды при конструировании элементов подземной части зданий

7. Основы проектирования средовых составляющих архитектурно-дизайнерских объектов и комплексов, включая, освещение, микроклимат, акустику, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ при конструировании элементов подземной части зданий

8. Методики проведения технико-экономических расчётов проектных решений при конструировании элементов подземной части зданий

9. Основные технологии производства строительных и монтажных работ при конструировании элементов подземной части зданий

Тема 2. Конструирование элементов надземной части зданий.

Цель занятия: Развитие умений и навыков о применение методики определения технических параметров проектируемых объектов; изучение элементов надземной части зданий.

Компетенции: ОПК-4Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов

Тип занятия: семинар

Форма проведения: реферат практические задания (индивидуальный проект), лабораторная работа

Вопросы для обсуждения:

1. Несущие стены здания.

2. Перекрытия.

3. Крыши.

4. Лестницы и пандусы.

5. Балконы, лоджии, эркеры

6. Объемно-пространственные и технико-экономические требования к основным типам средовых объектов и комплексов, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки, а также требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности при конструировании элементов надземной части зданий

7. Основы проектирования конструктивных решений объектов архитектурной среды при конструировании элементов надземной части зданий

8. Основы проектирования средовых составляющих архитектурно-дизайнерских объектов и комплексов, включая, освещение, микроклимат, акустику, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ при конструировании элементов надземной части зданий

9. Методики проведения технико-экономических расчётов проектных решений при конструировании элементов надземной части зданий

10. Основные технологии производства строительных и монтажных работ при конструировании элементов надземной части зданий

Выполнение индивидуального проекта на выявление уровня сформированности умений применение методики определения технических параметров проектируемых объектов при помощи выполнения расчетно-графической работы

Выполнение лабораторной работы на выявление уровня сформированности умений применение методики определения технических параметров проектируемых объектов при помощи выполнения расчетно-графической работы

Тема 3. Конструирование ограждающих элементов малоэтажных зданий

Цель занятия: Развитие умений и навыков представление проектных решений с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления; изучение ограждающих элементов малоэтажных зданий;

Компетенции: ОПК-1Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления

Тип занятия: семинар

Форма проведения: устный ответ (в форме дискуссии), практические задания (индивидуальный проект), лабораторная работа

Вопросы для обсуждения:

1. Несущие и самонесущие наружные стены.
2. Перегородки.
3. Наружные светопропускающие ограждения. Светопропускающие материалы и изделия. Окна и балконные двери. Витражи. Фасадные конструкции остекления. Кровельные светопропускающие ограждения. Фонари верхнего света. Мансардные окна.
4. Двери и ворота.
5. Кровли. Системы водоотвода.
6. Методы наглядного изображения и моделирования архитектурной среды и включенных средовых объектов при проектировании ограждающих элементов малоэтажных зданий
7. Основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео при проектировании ограждающих элементов малоэтажных зданий.
8. Особенности восприятия различных форм представления архитектурно-дизайнерского проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой при проектировании ограждающих элементов малоэтажных зданий.

Выполнение индивидуального проекта на выявление уровня сформированности умений представление проектных решений с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления при помощи выполнения расчетно-графической работы

Выполнение лабораторной работы на выявление уровня сформированности умений представление проектных решений с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления при помощи выполнения расчетно-графической работы

Тема 4. Конструктивная типология.

Цель занятия: Формирование системы знаний о применение методики определения технических параметров проектируемых объектов; изучение конструктивной типологии;

Компетенции: ОПК-4Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов

Тип занятия: семинар

Форма проведения: реферат, практические задания

Вопросы для обсуждения:

1. Типы, типоразмеры, марки изделий и конструкций.
2. Классификация строительных изделий, элементов, конструкций.
3. Системы конструкций зданий

4. Объемно-пространственные и технико-экономические требования к основным типам средовых объектов и комплексов, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки, а также требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности при изучении конструктивной типологии

5. Основы проектирования конструктивных решений объектов архитектурной среды при изучении конструктивной типологии

6. Основы проектирования средовых составляющих архитектурно-дизайнерских объектов и комплексов, включая, освещение, микроклимат, акустику, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ при изучении конструктивной типологии

7. Методики проведения технико-экономических расчётов проектных решений при изучении конструктивной типологии

8. Основные технологии производства строительных и монтажных работ при изучении конструктивной типологии

Тема 5. Сборные стены из крупных элементов. Системы с объемными блоками...

Цель занятия: Развитие умений и навыков о применение методики определения технических параметров проектируемых объектов; изучение элементов надземной части зданий.

Компетенции: ОПК-4Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов

Тип занятия: семинар

Форма проведения: устный ответ (в форме дискуссии), практические задания, лабораторная работа

Вопросы для обсуждения:

1. Крупноблочные стены.

2. Крупнопанельные стены.

3. Виды объемных блоков.

4. Объемно-блочные системы.

5. Блочно-стеновые системы.

6. Каркасно-блочные системы.

7. Конструкции нижних нетиповых этажей

8. Объемно-пространственные и технико-экономические требования к основным типам средовых объектов и комплексов, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки, а также требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности при конструировании сборных стен из крупных элементов и систем с объемными блоками

9. Основы проектирования конструктивных решений объектов архитектурной среды при конструировании сборных стен из крупных элементов и систем с объемными блоками

10. Основы проектирования средовых составляющих архитектурно-дизайнерских объектов и комплексов, включая, освещение, микроклимат, акустику, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ при конструировании сборных стен из крупных элементов и систем с объемными блоками

11. Методики проведения технико-экономических расчётов проектных решений при конструировании сборных стен из крупных элементов и систем с объемными блоками

12. Основные технологии производства строительных и монтажных работ при конструировании сборных стен из крупных элементов и систем с объемными блоками

Выполнение лабораторной работы на выявление уровня сформированности умений применение методики определения технических параметров проектируемых объектов при по-

мощи выполнения расчетно-графической работы

Тема 6. Элементы конструкций.

Цель занятия: Развитие умений и навыков представление проектных решений с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления; изучение ограждающих элементов малоэтажных зданий;

Компетенции: ОПК-1Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления

Тип занятия: семинар

Форма проведения: реферат, практическая работа (курсовая работа)

Вопросы для обсуждения:

1. Перекрытия. Сборные и монолитные.
2. Крыши .
3. Лестницы и пандусы.
4. Балконы, лоджии, эркеры.
5. Сены и перегородки.
6. Наружные светопропускающие ограждения.
7. Двери и ворота.
8. Кровли.
9. Противопожарные требования.
10. Методы наглядного изображения и моделирования архитектурной среды и включенных средовых объектов при проектировании элементов конструкций
11. Основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео при проектировании элементов конструкций.
12. Особенности восприятия различных форм представления архитектурно-дизайнерского проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой при проектировании элементов конструкций.

Выполнение индивидуального проекта на выявление уровня сформированности умений представление проектных решений с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления при помощи выполнения расчетно-графической работы

Тема 7. Каркасные системы.

Цель занятия: Развитие умений и навыков о применение методики определения технических параметров проектируемых объектов; изучение каркасных систем;

Компетенции: ОПК-4Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов

Тип занятия: семинар

Форма проведения: устный ответ (в форме дискуссии), практическая работа, лабораторная работа

Вопросы для обсуждения:

1. Каркасы деревянные.
2. Каркасы стальные.

3. Каркасы железобетонные.
4. Каркасно-стеновые системы.
5. Каркасно-подвесные системы.
6. Объемно-пространственные и технико-экономические требования к основным типам средовых объектов и комплексов, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки, а также требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности при конструировании каркасных систем
7. Основы проектирования конструктивных решений объектов архитектурной среды при конструировании каркасных систем
8. Основы проектирования средовых составляющих архитектурно-дизайнерских объектов и комплексов, включая, освещение, микроклимат, акустику, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ при конструировании каркасных систем
9. Методики проведения технико-экономических расчётов проектных решений при конструировании каркасных систем
10. Основные технологии производства строительных и монтажных работ при конструировании каркасных систем

Выполнение лабораторной работы на выявление уровня сформированности умений применение методики определения технических параметров проектируемых объектов при помощи выполнения расчетно-графической работы

Тема 8. Каркасы одноэтажных производственных зданий пролетного типа. Проектирование производственных зданий.

Цель занятия: Развитие умений и навыков представление проектных решений с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления; изучение каркасов одноэтажных производственных зданий пролетного типа;

Компетенции: ОПК-1Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления

Тип занятия: семинар

Форма проведения: реферат, практическая работа (индивидуальный проект), лабораторная работа

Вопросы для обсуждения:

1. Стальные каркасы.
2. Железобетонные каркасы.
3. Полы.
4. Крыша.
5. Фонари.
6. Стены.
7. Кровля.
8. Перегородки.
9. Потолки.
10. Строительные элементы производственного оборудования промышленных зданий.
11. Методы наглядного изображения и моделирования архитектурной среды и включенных средовых объектов при проектировании каркасов одноэтажных производственных зданий пролетного типа

12. Основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео при проектировании каркасов одноэтажных производственных зданий пролетного типа.

13. Особенности восприятия различных форм представления архитектурно-дизайнерского проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой при проектировании каркасов одноэтажных производственных зданий пролетного типа.

Выполнение индивидуального проекта на выявление уровня сформированности умений представление проектных решений с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления при помощи выполнения расчетно-графической работы

Выполнение лабораторной работы на выявление уровня сформированности умений представление проектных решений с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления при помощи выполнения расчетно-графической работы

6.2. Самостоятельная работа обучающихся

Тема 1. Конструирование элементов подземной части зданий

Вид работы: изучение литературы по теме, подготовка к семинарскому занятию.

Вопросы для подготовки к устному ответу (в форме дискуссии):

1. Грунтовые основания.
2. Естественные и искусственные основания.
3. Фундаменты.
4. Обустройство и изоляция подземной части зданий
5. Объемно-пространственные и технико-экономические требования к основным типам средовых объектов и комплексов, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки, а также требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности при конструировании элементов подземной части зданий
6. Основы проектирования конструктивных решений объектов архитектурной среды при конструировании элементов подземной части зданий
7. Основы проектирования средовых составляющих архитектурно-дизайнерских объектов и комплексов, включая, освещение, микроклимат, акустику, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ при конструировании элементов подземной части зданий
8. Методики проведения технико-экономических расчётов проектных решений при конструировании элементов подземной части зданий
9. Основные технологии производства строительных и монтажных работ при конструировании элементов подземной части зданий

Тема 2. Конструирование элементов надземной части зданий.

Вид работы: изучение литературы по теме, подготовка к семинарскому занятию.

Вопросы для подготовки к устному ответу (в форме дискуссии):

1. Несущие стены здания.
2. Перекрытия.
3. Крыши.
4. Лестницы и пандусы.

5. Балконы, лоджии, эркеры
6. Объемно-пространственные и технико-экономические требования к основным типам средовых объектов и комплексов, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки, а также требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности при конструировании элементов надземной части зданий
7. Основы проектирования конструктивных решений объектов архитектурной среды при конструировании элементов надземной части зданий
8. Основы проектирования средовых составляющих архитектурно-дизайнерских объектов и комплексов, включая, освещение, микроклимат, акустику, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ при конструировании элементов надземной части зданий
9. Методики проведения технико-экономических расчетов проектных решений при конструировании элементов надземной части зданий
10. Основные технологии производства строительных и монтажных работ при конструировании элементов надземной части зданий

Подготовка к выполнению индивидуального проекта на выявление уровня сформированности умений применение методики определения технических параметров проектируемых объектов при помощи выполнения расчетно-графической работы

Подготовка к выполнению лабораторной работы на выявление уровня сформированности умений применение методики определения технических параметров проектируемых объектов при помощи выполнения расчетно-графической работы

Тема 3. Конструирование ограждающих элементов малоэтажных зданий

Вид работы: изучение литературы по теме, подготовка к семинарскому занятию.

Вопросы для подготовки к устному ответу (в форме дискуссии):

1. Несущие и самонесущие наружные стены.
2. Перегородки.
3. Наружные светопропускающие ограждения. Светопропускающие материалы и изделия. Окна и балконные двери. Витражи. Фасадные конструкции остекления. Кровельные светопропускающие ограждения. Фонари верхнего света. Мансардные окна.
4. Двери и ворота.
5. Кровли. Системы водоотвода.
6. Методы наглядного изображения и моделирования архитектурной среды и включенных средовых объектов при проектировании ограждающих элементов малоэтажных зданий
7. Основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео при проектировании ограждающих элементов малоэтажных зданий.
8. Особенности восприятия различных форм представления архитектурно-дизайнерского проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой при проектировании ограждающих элементов малоэтажных зданий.

Подготовка к выполнению индивидуального проекта на выявление уровня сформированности умений представление проектных решений с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления при помощи выполнения расчетно-графической работы

Подготовка к выполнению лабораторной работы на выявление уровня сформированности

сти умений представление проектных решений с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления при помощи выполнения расчетно-графической работы

Тема 4. Конструктивная типология.

Вид работы: изучение литературы по теме, подготовка к семинарскому занятию.

Вопросы для подготовки к устному ответу в форме дискуссии:

1. Типы, типоразмеры, марки изделий и конструкций.
2. Классификация строительных изделий, элементов, конструкций.
3. Системы конструкций зданий
4. Объемно-пространственные и технико-экономические требования к основным типам средовых объектов и комплексов, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки, а также требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности при изучении конструктивной типологии
5. Основы проектирования конструктивных решений объектов архитектурной среды при изучении конструктивной типологии
6. Основы проектирования средовых составляющих архитектурно-дизайнерских объектов и комплексов, включая, освещение, микроклимат, акустику, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ при изучении конструктивной типологии
7. Методики проведения технико-экономических расчётов проектных решений при изучении конструктивной типологии
8. Основные технологии производства строительных и монтажных работ при изучении конструктивной типологии

Тема 5. Сборные стены из крупных элементов. Системы с объемными блоками...

Вид работы: изучение литературы по теме, подготовка к семинарскому занятию.

Вопросы для подготовки к устному ответу в форме дискуссии:

1. Крупноблочные стены.
2. Крупнопанельные стены.
3. Виды объемных блоков.
4. Объемно-блочные системы.
5. Блочно-стеновые системы.
6. Каркасно-блочные системы.
7. Конструкции нижних нетиповых этажей
8. Объемно-пространственные и технико-экономические требования к основным типам средовых объектов и комплексов, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки, а также требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности при конструировании сборных стен из крупных элементов и систем с объемными блоками
9. Основы проектирования конструктивных решений объектов архитектурной среды при конструировании сборных стен из крупных элементов и систем с объемными блоками
10. Основы проектирования средовых составляющих архитектурно-дизайнерских объектов и комплексов, включая, освещение, микроклимат, акустику, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ при конструировании сборных стен из крупных элементов и систем с объемными блоками
11. Методики проведения технико-экономических расчётов проектных решений при конструировании сборных стен из крупных элементов и систем с объемными блоками

12. Основные технологии производства строительных и монтажных работ при конструировании сборных стен из крупных элементов и систем с объемными блоками

Подготовка к выполнению лабораторной работы на выявление уровня сформированности умений представление проектных решений с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления при помощи выполнения расчетно-графической работы

Тема 6. Элементы конструкций.

Вид работы: изучение литературы по теме, подготовка к семинарскому занятию.

Вопросы для подготовки к устному ответу в форме дискуссии:

1. Перекрытия. Сборные и монолитные.
2. Крыши .
3. Лестницы и пандусы.
4. Балконы, лоджии, эркеры.
5. Сены и перегородки.
6. Наружные светопропускающие ограждения.
7. Двери и ворота.
8. Кровли.
9. Противопожарные требования.
10. Методы наглядного изображения и моделирования архитектурной среды и включенных средовых объектов при проектировании элементов конструкций
11. Основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео при проектировании элементов конструкций.
12. Особенности восприятия различных форм представления архитектурно-дизайнерского проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой при проектировании элементов конструкций.

Подготовка к выполнению индивидуального проекта на выявление уровня сформированности умений представление проектных решений с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления при помощи выполнения расчетно-графической работы

Выполнение курсового проекта по заданной тематике на одну из предложенных тем

Тема 7. Каркасные системы.

Вид работы: изучение литературы по теме, подготовка к семинарскому занятию.

Вопросы для подготовки к устному ответу в форме дискуссии:

1. Каркасы деревянные.
2. Каркасы стальные.
3. Каркасы железобетонные.
4. Каркасно-стеновые системы.
5. Каркасно-подвесные системы.
6. Объемно-пространственные и технико-экономические требования к основным типам средовых объектов и комплексов, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки, а также требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности при конструировании каркасных систем

7. Основы проектирования конструктивных решений объектов архитектурной среды при конструировании каркасных систем

8. Основы проектирования средовых составляющих архитектурно-дизайнерских объектов и комплексов, включая, освещение, микроклимат, акустику, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ при конструировании каркасных систем

9. Методики проведения технико-экономических расчётов проектных решений при конструировании каркасных систем

10. Основные технологии производства строительных и монтажных работ при конструировании каркасных систем

Подготовка к выполнению лабораторной работы на выявление уровня сформированности умений представление проектных решений с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления при помощи выполнения расчетно-графической работы

Тема 8. Каркасы одноэтажных производственных зданий пролетного типа. Проектирование производственных зданий.

Вид работы: изучение литературы по теме, подготовка к семинарскому занятию.

Вопросы для подготовки к устному ответу в форме дискуссии:

1. Стальные каркасы.
2. Желзобетонные каркасы.
3. Полы.
4. Крыша.
5. Фонари.
6. Стены.
7. Кровля.
8. Перегородки.
9. Потолки.
10. Строительные элементы производственного оборудования промышленных зданий.
11. Методы наглядного изображения и моделирования архитектурной среды и включенных средовых объектов при проектировании каркасов одноэтажных производственных зданий пролетного типа
12. Основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео при проектировании каркасов одноэтажных производственных зданий пролетного типа.
13. Особенности восприятия различных форм представления архитектурно-дизайнерского проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой при проектировании каркасов одноэтажных производственных зданий пролетного типа.

Подготовка к выполнению индивидуального проекта на выявление уровня сформированности умений представление проектных решений с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления при помощи выполнения расчетно-графической работы

Подготовка к выполнению лабораторной работы на выявление уровня сформированности умений представление проектных решений с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной

культуры и объемно-пространственного мышления при помощи выполнения расчетно-графической работы

6.3. Методические рекомендации по самостоятельной работе обучающихся и подготовке к промежуточной аттестации

Методические рекомендации по самостоятельной работе составлены с целью оптимизации процесса освоения обучающимися учебного материала.

Самостоятельная работа обучающегося направлена на углубленное изучение разделов и тем рабочей программы и предполагает изучение литературных источников, выполнение домашних заданий и контрольных работ, проведение исследований разного характера. Работа основывается на анализе материалов, публикуемых в интернете, а также реальных фактов, личных наблюдений.

Самостоятельная работа обучающегося над усвоением материала по дисциплине может выполняться в читальном зале РМАТ, специально отведенных для самостоятельной работы помещениях, посредством использования электронной библиотеки и ЭИОС РМАТ.

Содержание и количество самостоятельной работы обучающегося определяется учебным планом, методическими материалами и указаниями преподавателя.

Также самостоятельная работа включает подготовку и анализ материалов по темам пропущенных занятий.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время включает:

- работу с лекционным материалом, предусматривающую проработку конспекта лекций;
- изучение учебной и научной литературы;
- поиск (подбор) и обзор литературы, электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса, написание доклада, исследовательской работы по заданной проблеме;
- выполнение задания по пропущенной или плохо усвоенной теме;
- подготовку к практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной аттестации.

В зависимости от выбранных видов самостоятельной работы студенты самостоятельно планируют время на их выполнение. Предлагается равномерно распределить изучение тем учебной дисциплины.

6.4. Методические рекомендации по выполнению курсовых проектов (работ)

В дисциплине используются исследовательские методы обучения, предполагающие самостоятельный творческий поиск и применение знаний обучающимся. Курсовая работа (проект) — это письменная работа, которая строится по логике проведения классического научного исследования.

Целью проекта является повышение уровня профессиональной подготовки обучающегося. Проект формирует следующие компетенции:

- усвоение теоретического материала и путей его применения на практике;
- навыки творческого мышления;
- воспитание чувства ответственности за качество принятых решений;
- навык самостоятельной профессиональной деятельности;
- комплексная работа со специальной литературой и информационными ресурсами;
- научно-исследовательская деятельность.

В случае наличия существенных замечаний руководителя работа возвращается обучающемуся на доработку.

Допускается открытая защита в присутствии всей учебной группы. Вопросы, задаваемые автору проекта, не должны выходить за рамки тематики проекта.

7. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств по дисциплине разработан в соответствии с Методическими рекомендациями и является составной частью ОПОП.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная литература

ЭБС:

1. Краснощёков, Ю. В. Основы проектирования конструкций зданий и сооружений: уч.пос./ Ю. В. Краснощёков, М. Ю. Заполева. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=565011>
2. Нартя, В. И. Основы конструирования объектов дизайна: уч.пос. / В. И. Нартя, Е. Т. Суиндигов. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=565018>
3. Максимов, А. Е. Конструкционная безопасность зданий и сооружений: уч. пос./ А. Е. Максимов. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618125>

8.2. Дополнительна литература:

1. Лебедев, В. М. Технология строительных процессов: уч.пос. / В. М. Лебедев. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618123>
2. Кононова, О. В. Долговечность строительных материалов и конструкций: уч.пос./ О. В. Кононова, В. М. Вайнштейн. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2019. <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612634>
1. Соловьев, Н. П. Вероятностные методы теории надежности строительных конструкций: уч. пос./ Н. П. Соловьев. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2019. <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570677>
2. Москаленко, И. А. Взаимосвязь облика и конструктивного решения высотных зданий: уч.пос./ И. А. Москаленко, А. И. Москаленко. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Южный федеральный университет, 2018. <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561193>
3. Хасаншин, Р. Р. Технология бетона, строительных изделий и конструкций: уч. пос./ Р. Р. Хасаншин, Г. Ф. Илалова, А. И. Шамсутдинова. – Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2018. <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612358>
4. Карпунин, В. Г. Компьютерное моделирование строительных конструкций в программном комплексе ЛИРА-САПР: уч. пос./ В. Г. Карпунин. – Екатеринбург: Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ), 2018. <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498296>

Научная периодика:

Градостроительство и архитектура: научно-технический журнал. 2017. № 3/ Главный редактор: Бальзанников М. И.: Издательство: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2017 [ЭБС- Университетская библиотека Он-лайн]<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484049>

Научные журналы: Университетская библиотека

– Градостроительство и архитектура: научно-технический журнал

https://biblioclub.ru/index.php?page=per_n.

– Строительство и реконструкция: научно-технический журнал
https://biblioclub.ru/index.php?page=per_n.

8.3. Периодическая печать

1. Университетская книга <http://www.unkniga.ru/>
2. «Российская газета» <http://rg.ru/>

9. Обновляемые современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

9.1. Обновляемые современные профессиональные базы данных

1. <https://cyberleninka.ru/> - официальный сайт Научной электронной библиотеки;
2. <http://www.e-library.ru/> - официальный сайт Научной электронной библиотеки;
3. biblioclub.ru - официальный сайт Электронной библиотечной системы;
4. <https://online.edu.ru> - Портал. Современная образовательная среда в РФ;
5. <https://www.scopus.com> - Реферативная и справочная база данных рецензируемой литературы Scopus;
6. <https://apps.webofknowledge.com> - Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных WebofScience;
7. ScienceAlert является академическим издателем журналов открытого доступа. Также издает академические книги и журналы. ScienceAlert в настоящее время имеет более 150 журналов открытого доступа в области бизнеса, экономики, информатики, коммуникации, инженерии, медицины, математики, химии, общественной и гуманитарной науки;
8. SciencePublishingGroup электронная база данных открытого доступа включающая в себя более 500 научных журналов, около 50 книг, 30 материалов научных конференций в области статистики, экономики, менеджмента, педагогики, социальных наук, психологии, биологии, химии, медицины, пищевой инженерии, физики, математики, электроники, информатики, науке о защите природы, архитектуре, инженерии, транспорта, технологии, творчества, языка и литературы.

9.2. Обновляемые информационные справочные системы

1. Информационно-правовая система «Гарант». – URL: <http://www.garant.ru/>;
2. Информационно-правовая система «Консультант плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/>.

10. Обновляемый комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. MicrosoftOffice. Интегрированный пакет прикладных программ;
2. Microsoft Windows;
3. Корпоративная информационная система «КИС».
4. Система Антиплагиат
5. AvtoCAD (учебная версия)
6. ArchiCAD (бесплатная учебная версия)
7. Revit (бесплатная учебная версия)

11. Электронные образовательные ресурсы

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн»;
2. Корпоративная информационная система «КИС».

3. База статистических данных «Регионы России» Росстата - http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156

4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» - http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6

5. Федеральная государственная информационная система «Комплексная информационная система Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации» <http://www.minstroyrf.ru/information-system/>

6. Единая информационная система жилищного строительства <https://наш.дом.рф/><https://наш.дом.рф/>

7. ФГИС ЦС - информационная система ценообразования в строительстве <https://ergro.ru/programmy/dlya-smetchika/informatsionnye-sistemy/fgis-cs/>

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Изучение дисциплины обеспечивается в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 07.03.03 Дизайн архитектурной среды к материально-техническому обеспечению. Материально-техническое обеспечение необходимое для реализации дисциплины включает: учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием (специализированной мебелью, посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; шкаф, учебная доска, стенд) и техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС РМАТ.

РМАТ обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определен в п.10 и подлежит обновлению при необходимости).

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в п. 9 и подлежит обновлению (при необходимости).