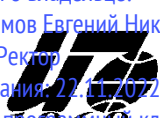


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Трофимов Евгений Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 22.11.2022 16:44:30  
Уникальный идентификатор ключа:  
c379adf0ad4f91cbbf100b7fc3323cc41cc52545



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**

### **«Спецкурс по конструкциям»**

по направлению подготовки 07.03.03 Дизайн архитектурной среды  
квалификация (степень) выпускника – бакалавр  
**Б1.УОО.ДВ.09.01**

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

Разработчик: Малая Е.В.

к.арх., доцент кафедры

Рецензент: Шмакова Е.В.

гл.архитектор ООО «Альт Эго»

## 1. Цель и задачи дисциплины

*Цель дисциплины* – формирование у обучающихся компетенции ПК-6 средствами дисциплины «Спецкурс по конструкциям».

*Задачи дисциплины:*

- 1) формировать систему знаний об участии в документальном оформлении предпроектных данных для оказания экспертно-консультативных услуг и выдачи рекомендаций, касающихся архитектурных вопросов проектирования;
- 2) Развивать умения проводить исследования, участвовать в сборе, обработке и документальном оформлении исходных данных для проектирования; работать с литературными и другими библиографическими источниками; проводить натурные обследования;
- 3) Формировать навыки владения выдачей рекомендаций, касающихся архитектурных вопросов проектирования

## 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
Аналитическая (предпроектный анализ)	<b>ПК-6</b> способен участвовать в документальном оформлении предпроектных данных для оказания экспертно-консультативных услуг и выдачи рекомендаций, касающихся архитектурных вопросов проектирования	<b>ПК-6.1</b> Знает основные подходы к составлению технических заданий на основе анализа предпроектных данных; виды и методы проведения комплексных научных исследований, включая историографические и культурологические <b>ПК-6.2</b> Умеет участвовать в сборе, обработке и документальном оформлении исходных данных для проектирования; работать с литературными и другими библиографическими источниками; проводить натурные обследования <b>ПК 6.3</b> Владеет навыками выдачи рекомендаций касающихся архитектурных вопросов проектирования	<b>Знать:</b> - основные подходы к составлению технических заданий на основе анализа предпроектных данных; - виды и методы проведения комплексных научных исследований, включая историографические и культурологические <b>Уметь:</b> - участвовать в сборе, обработке и документальном оформлении исходных данных для проектирования; - работать с литературными и другими библиографическими источниками; - проводить натурные обследования <b>Владеть:</b> - выдачи рекомендаций касающихся архитектур-

			ных вопросов проектирования
--	--	--	-----------------------------

### 3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Спецкурс по конструкциям» относится к элективным дисциплинам части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Компетенции, формируемые дисциплиной «Спецкурс по конструкциям», 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	
		9	-
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе:</b>	40	40	-
Занятия лекционного типа (ЗЛТ)	18	18	-
Лабораторные работы (ЗСТ (ЛР))	-	-	-
Практические занятия (ЗСТ ПР)	18	18	-
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)	2	2	-
групповые консультации по подготовке курсового проекта (работы)	-	-	-
контактная работа при проведении промежуточной аттестации (в том числе при оценивании результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (ПА конт)	2	2	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе</b>	32	32	-
СРуз - самостоятельная работа обучающегося при подготовке к учебным занятиям и курсовым проектам (работам)	30	30	-
СРпа - самостоятельная работа обучающегося при подготовке к промежуточной аттестации	2	2	-
<b>Форма промежуточной аттестации (экзамен, зачет с оценкой, зачет)</b>		зачет	
<b>Общая трудоемкость дисциплины: часы</b>	72	72	-
<b>зачетные единицы</b>	2	2	-

#### 4.2. Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		А	
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе:</b>	12	12	-
Занятия лекционного типа (ЗЛТ)	6	6	-
Лабораторные работы (ЗСТ (ЛР))	-	-	-

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		А	
Практические занятия (ЗСТ ПР)	2	2	-
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)	2	2	-
групповые консультации по подготовке курсового проекта (работы)	-	-	-
контактная работа при проведении промежуточной аттестации (в том числе при оценивании результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (ПА конт)	2	2	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе</b>	60	60	-
СРуз - самостоятельная работа обучающегося при подготовке к учебным занятиям и курсовым проектам (работам)	58	58	-
СРпа - самостоятельная работа обучающегося при подготовке к промежуточной аттестации	2	2	-
<b>Форма промежуточной аттестации (экзамен, зачет с оценкой, зачет)</b>	зачет		
<b>Общая трудоемкость дисциплины: часы</b>	72	72	-
<b>зачетные единицы</b>	2	2	-

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Содержание разделов и тем дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
I	Системы со стволами жесткости	
1	Ствольные системы	Общее положение. Характеристика. Материалы. Устройство. Требования. Устройство разных уровней. Устройство дверных проемов. Конструктивные решения. Формы стволов жесткости. Схемы стволов жесткости. Методы подъема перекрытий и этажей. Участие в документальном оформлении предпроектных данных для оказания экспертно-консультативных услуг и выдачи рекомендаций, касающихся архитектурных вопросов проектирования при изучении ствольной конструктивной системы
2	Комбинированные системы	Ствольно-подвесные системы Признаки. Разновидности. Системы с консолями. Схемы планов. Схемы с несколькими стволами жесткости. Ствольно-стеновые системы Применение. Особенности устройства. Факторы проектирования. Схемы с одним стволом жесткости. Схемы с двумя стволами жесткости. Ствольно-каркасные системы Ствольно-блочные системы. Участие в документальном оформлении предпроектных данных для оказания экспертно-

		но-консультативных услуг и выдачи рекомендаций, касающихся архитектурных вопросов проектирования при изучении комбинированной конструктивной системы
II	Оболочковые системы	
3	Комбинированные оболочковые системы	Каркасно-ствольная решетчатого типа. Многосекционная оболочковая система. Конструкции из железобетона. Конструкции из стали. Комплексное применение железобетона и стали. Ствольно-оболочковая система. Каркасно-ствольно-оболочковая система. Каркасно-оболочко-диафрагмовая система. Участие в документальном оформлении предпроектных данных для оказания экспертно-консультативных услуг и выдачи рекомендаций, касающихся архитектурных вопросов проектирования при изучении комбинированной оболочковой конструктивной системы
III	Строительные элементы инженерного оборудования зданий	
4	Лифты и эскалаторы.	Электрический лифт. Гидравлический лифт. Основные типы и параметры лифтов. Необходимое (расчетное) количество лифтов. Грузоподъемность и скорость. Габариты лифтовых кабин и шахт. Системы управления лифтами. Машинное отделение. Панорамные лифты. Лифты многоквартирных жилых домов. Участие в документальном оформлении предпроектных данных для оказания экспертно-консультативных услуг и выдачи рекомендаций, касающихся архитектурных вопросов проектирования при изучении устройства лифтов и эскалаторов
5	Элементы санитарно-технического оборудования.	Элементы санитарно-технического оборудования. Вентиляционные устройства. Санитарно-технические панели и блоки для размещения санитарно-технических трубопроводов. Санитарно-технические кабины. Мусоропровод. Встроенные системы экологической уборки. Участие в документальном оформлении предпроектных данных для оказания экспертно-консультативных услуг и выдачи рекомендаций, касающихся архитектурных вопросов проектирования при изучении элементов санитарно-технического оборудования
6	Конструкции нижних нетиповых этажей	Требования к устройству. Задачи. Особенности конструктивного устройства. Типы переходных конструкций. Устройство технических этажей. Участие в документальном оформлении предпроектных данных для оказания экспертно-консультативных услуг и выдачи рекомендаций, касающихся архитектурных вопросов проектирования при изучении конструкций нижних нетиповых этажей

## 5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

### 5.2.1. Очная 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	Ствольные системы	ПК-6	8	4	2	-	2	-	4
2	Комбинированные системы	ПК-6	14	8	4	-	4	-	6
3	Комбинированные оболочковые системы	ПК-6	14	8	4	-	4	-	6
4	Лифты и эскалаторы.	ПК-6	8	4	2	-	2	-	4
5	Элементы санитарно-технического оборудования.	ПК-6	8	4	2	-	2	-	4
6	Конструкции нижних нетиповых этажей	ПК-6	14	8	4	-	4	-	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)	ПК-6	2	2	-	-	-	2	-
	<b>Форма промежуточной аттестации (зачет)</b>	ПК-6	4	2	-	-	-	2	2
	<b>Всего часов</b>		<b>72</b>	<b>40</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>32</b>

### 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	Ствольные системы	ПК-6	9	1	1	-	-	-	8
2	Комбинированные системы	ПК-6	11	1	1	-	-	-	10
3	Комбинированные оболочковые системы	ПК-6	12	2	1	-	1	-	10
4	Лифты и эскалаторы.	ПК-6	11	1	1	-	-	-	10
5	Элементы санитарно-технического оборудования.	ПК-6	11	1	1	-	-	-	10

6	Конструкции нижних нетиповых этажей	ПК-6	12	2	1	-	1	-	10
	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)	ПК-6	2	2	-	-	-	2	-
	<b>Форма промежуточной аттестации (зачет)</b>	ПК-6	4	2	-	-	-	2	2
	Всего часов		72	12	6	-	2	4	60

## 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. Ствольные системы

*Цель занятия:* Формирование системы знаний, умений и навыков участия в документальном оформлении предпроектных данных для оказания экспертно-консультативных услуг и выдачи рекомендаций, касающихся архитектурных вопросов проектирования; изучения ствольной конструктивной системы;

*Компетенции:* ПК-6 Способен участвовать в документальном оформлении предпроектных данных для оказания экспертно-консультативных услуг и выдачи рекомендаций, касающихся архитектурных вопросов проектирования

*Тип занятия:* семинар

*Форма проведения:* устный ответ (в форме дискуссии), аналитическая исследовательская практическая работа

*Вопросы для обсуждения:*

1. Общее положение.
2. Характеристика.
3. Материалы.
4. Устройство.
5. Требования.
6. Устройство разных уровней.
7. Устройство дверных проемов.
8. Конструктивные решения.
9. Формы стволов жесткости.
10. Схемы стволов жесткости.
11. Методы подъема перекрытий и этажей.
12. Основные подходы к составлению технических заданий на основе анализа предпроектных данных при изучении ствольной конструктивной системы;
13. Виды и методы проведения комплексных научных исследований, включая историографические и культурологические при изучении ствольной конструктивной системы

*Аналитическая исследовательская практическая работа с целью формирования умений участия в сборе, обработке и документальном оформлении исходных данных для проектирования; работать с литературными и другими библиографическими источниками;*

проводить натурные обследования

## **Тема 2. Комбинированные системы**

*Цель занятия:* Формирование системы знаний, умений и навыков участия в документальном оформлении предпроектных данных для оказания экспертно-консультативных услуг и выдачи рекомендаций, касающихся архитектурных вопросов проектирования; изучения комбинированной конструктивной системы;

*Компетенции:* ПК-6Способен участвовать в документальном оформлении предпроектных данных для оказания экспертно-консультативных услуг и выдачи рекомендаций, касающихся архитектурных вопросов проектирования

*Тип занятия:* семинар

*Форма проведения:* устный ответ (в форме дискуссии), аналитическая исследовательская практическая работа

*Вопросы для обсуждения:*

1. Ствольно-подвесные системы
2. Признаки.
3. Разновидности.
4. Системы с консолями.
5. Схемы планов.
6. Схемы с несколькими стволами жесткости.
7. Ствольно-стеновые системы
8. Применение.
9. Особенности устройства.
10. Факторы проектирования.
11. Схемы с одним стволом жесткости.
12. Схемы с двумя стволами жесткости.
13. Ствольно-каркасные системы
14. Ствольно-блочные системы.
15. Основные подходы к составлению технических заданий на основе анализа предпроектных данных при изучении комбинированной конструктивной системы;



16. Виды и методы проведения комплексных научных исследований, включая историографические и культурологические при изучении комбинированной конструктивной системы

*Аналитическая исследовательская практическая работа с целью формирования умений* участия в сборе, обработке и документальном оформлении исходных данных для проектирования; работать с литературными и другими библиографическими источниками; проводить натурные обследования

### **Тема 3. Комбинированные оболочковые системы**

*Цель занятия:* Формирование системы знаний, умений и навыков участия в документальном оформлении предпроектных данных для оказания экспертно-консультативных услуг и выдачи рекомендаций, касающихся архитектурных вопросов проектирования; изучение комбинированной оболочковой конструктивной системы

*Компетенции:* ПК-6Способен участвовать в документальном оформлении предпроектных данных для оказания экспертно-консультативных услуг и выдачи рекомендаций, касающихся архитектурных вопросов проектирования

*Тип занятия:* семинар

*Форма проведения:* устный ответ (в форме дискуссии), практическая работа (репродуктивного и творческого уровня)

*Вопросы для обсуждения:*

1. Каркасно-ствольная решетчатого типа.
2. Многосекционная оболочковая система.
3. Конструкции из железобетона.
4. Конструкции из стали.
5. Комплексное применение железобетона и стали.
6. Ствольно-оболочковая система.
7. Каркасно-ствольно-оболочковая система.
8. Каркасно-оболочко-диафрагмовая система.
9. Основные подходы к составлению технических заданий на основе анализа предпроектных данных при изучении комбинированной оболочковой конструктивной системы;

10. Виды и методы проведения комплексных научных исследований, включая историографические и культурологические при изучении комбинированной оболочковой конструктивной системы

*Аналитическая исследовательская практическая работа с целью формирования умений* участия в сборе, обработке и документальном оформлении исходных данных для проектирования; работать с литературными и другими библиографическими источниками; проводить натурные обследования

### **Тема 4. Лифты и эскалаторы.**

*Цель занятия:* Формирование системы знаний, умений и навыков участия в документальном оформлении предпроектных данных для оказания экспертно-консультативных услуг и выдачи рекомендаций, касающихся архитектурных вопросов проектирования; изучение устройства лифтов и эскалаторов

*Компетенции:* ПК-6Способен участвовать в документальном оформлении предпроектных данных для оказания экспертно-консультативных услуг и выдачи рекомендаций, касающихся архитектурных вопросов проектирования

*Тип занятия:* семинар

*Форма проведения:* устный ответ (в форме дискуссии), практическая работа (репродуктивного и творческого уровня)

*Вопросы для обсуждения:*

1. Электрический лифт.

2. Гидравлический лифт.
  3. Основные типы и параметры лифтов.
  4. Необходимое (расчетное) количество лифтов.
  5. Грузоподъемность и скорость.
  6. Габариты лифтовых кабин и шахт.
  7. Системы управления лифтами.
  8. Машинное отделение.
  9. Панорамные лифты.
  10. Лифты многоквартирных жилых домов.
  11. Основные подходы к составлению технических заданий на основе анализа предпроектных данных при изучении устройства лифтов и эскалаторов;
  12. Виды и методы проведения комплексных научных исследований, включая историографические и культурологические при изучении устройства лифтов и эскалаторов
- Практическая работа (репродуктивного и творческого уровня) формирования способности участвовать в документальном оформлении предпроектных данных для оказания экспертно-консультативных услуг и выдачи рекомендаций, касающихся архитектурных вопросов проектирования*

### **Тема 5. Элементы санитарно-технического оборудования.**

*Цель занятия:* Формирование системы знаний, умений и навыков участия в документальном оформлении предпроектных данных для оказания экспертно-консультативных услуг и выдачи рекомендаций, касающихся архитектурных вопросов проектирования; изучение элементов санитарно-технического оборудования

*Компетенции:* ПК-6Способен участвовать в документальном оформлении предпроектных данных для оказания экспертно-консультативных услуг и выдачи рекомендаций, касающихся архитектурных вопросов проектирования

*Тип занятия:* семинар

*Форма проведения:* устный ответ (в форме дискуссии), практическая работа (репродуктивного и творческого уровня)

*Вопросы для обсуждения:*

1. Элементы санитарно-технического оборудования.
2. Вентиляционные устройства.
3. Санитарно-технические панели и блоки для размещения санитарно-технических трубопроводов.
4. Санитарно-технические кабины.
5. Мусоропровод.
6. Встроенные системы экологической уборки.
7. Основные подходы к составлению технических заданий на основе анализа предпроектных данных при изучении элементов санитарно-технического оборудования;
8. Виды и методы проведения комплексных научных исследований, включая историографические и культурологические при изучении элементов санитарно-технического оборудования

*Практическая работа (репродуктивного и творческого уровня) формирования способности участвовать в документальном оформлении предпроектных данных для оказания экспертно-консультативных услуг и выдачи рекомендаций, касающихся архитектурных вопросов проектирования*

### **Тема 6. Конструкции нижних нетиповых этажей**

*Цель занятия:* Формирование системы знаний, умений и навыков участия в документальном оформлении предпроектных данных для оказания экспертно-консультативных услуг и выдачи рекомендаций, касающихся архитектурных вопросов

проектирования; изучение конструкций нижних нетиповых этажей;

*Компетенции:* ПК-6 Способен участвовать в документальном оформлении предпроектных данных для оказания экспертно-консультативных услуг и выдачи рекомендаций, касающихся архитектурных вопросов проектирования

*Тип занятия:* семинар

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

*Вопросы для обсуждения:*

1. Требования к устройству.
2. Задачи.
3. Особенности конструктивного устройства.
4. Типы переходных конструкций.
5. Устройство технических этажей.
6. Основные подходы к составлению технических заданий на основе анализа предпроектных данных при изучении конструкций нижних нетиповых этажей;
7. Виды и методы проведения комплексных научных исследований, включая историографические и культурологические при изучении конструкций нижних нетиповых этажей

*Практическая работа (репродуктивного и творческого уровня) формирования способности участвовать в документальном оформлении предпроектных данных для оказания экспертно-консультативных услуг и выдачи рекомендаций, касающихся архитектурных вопросов проектирования*

## **6.2. Самостоятельная работа обучающихся**

### **Тема 1. Ствольные системы**

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

*Вопросы для подготовки к устному ответу (дискуссии):*

1. Общее положение.
2. Характеристика.
3. Материалы.
4. Устройство.
5. Требования.
6. Устройство разных уровней.
7. Устройство дверных проемов.
8. Конструктивные решения.
9. Формы стволов жесткости.
10. Схемы стволов жесткости.
11. Методы подъема перекрытий и этажей.
12. Основные подходы к составлению технических заданий на основе анализа предпроектных данных при изучении ствольной конструктивной системы;
13. Виды и методы проведения комплексных научных исследований, включая историографические и культурологические при изучении ствольной конструктивной системы

*Подготовка к выполнению аналитической исследовательской практической работы*

### **Тема 2. Комбинированные системы**

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

*Вопросы для подготовки к устному ответу (дискуссии):*

1. Ствольно-подвесные системы

2. Признаки.
  3. Разновидности.
  4. Системы с консолями.
  5. Схемы планов.
  6. Схемы с несколькими стволами жесткости.
  7. Ствольно-стеновые системы
  8. Применение.
  9. Особенности устройства.
  10. Факторы проектирования.
  11. Схемы с одним стволом жесткости.
  12. Схемы с двумя стволами жесткости.
  13. Ствольно-каркасные системы
  14. Ствольно-блочные системы.
  15. Основные подходы к составлению технических заданий на основе анализа предпроектных данных при изучение комбинированной конструктивной системы;
  16. Виды и методы проведения комплексных научных исследований, включая историографические и культурологические при изучении комбинированной конструктивной системы
- Подготовка к выполнению аналитической исследовательской практической работы*

### **Тема 3. Комбинированные оболочковые системы**

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

*Вопросы для подготовки к устному ответу (дискуссии):*

1. Каркасно-ствольная решетчатого типа.
  2. Многосекционная оболочковая система.
  3. Конструкции из железобетона.
  4. Конструкции из стали.
  5. Комплексное применение железобетона и стали.
  6. Ствольно-оболочковая система.
  7. Каркасно-ствольно-оболочковая система.
  8. Каркасно-оболочко-диафрагмовая система.
  9. Основные подходы к составлению технических заданий на основе анализа предпроектных данных при изучении комбинированной оболочковой конструктивной системы;
  10. Виды и методы проведения комплексных научных исследований, включая историографические и культурологические при изучении комбинированной оболочковой конструктивной системы
- Подготовка к выполнению аналитической исследовательской практической работы*

### **Тема 4. Лифты и эскалаторы.**

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

*Вопросы для подготовки к устному ответу (дискуссии):*

1. Электрический лифт.
2. Гидравлический лифт.
3. Основные типы и параметры лифтов.
4. Необходимое (расчетное) количество лифтов.
5. Грузоподъемность и скорость.
6. Габариты лифтовых кабин и шахт.
7. Системы управления лифтами.
8. Машинное отделение.

9. Панорамные лифты.
  10. Лифты многоквартирных жилых домов.
  11. Основные подходы к составлению технических заданий на основе анализа предпроектных данных при изучении устройства лифтов и эскалаторов;
  12. Виды и методы проведения комплексных научных исследований, включая историографические и культурологические при изучении устройства лифтов и эскалаторов
- Подготовка к выполнению практической работы*

### **Тема 5. Элементы санитарно-технического оборудования.**

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

*Вопросы для подготовки к устному ответу (дискуссии):*

1. Элементы санитарно-технического оборудования.
2. Вентиляционные устройства.
3. Санитарно-технические панели и блоки для размещения санитарно-технических трубопроводов.
4. Санитарно-технические кабины.
5. Мусоропровод.
6. Встроенные системы экологической уборки.
7. Основные подходы к составлению технических заданий на основе анализа предпроектных данных при изучении элементов санитарно-технического оборудования;
8. Виды и методы проведения комплексных научных исследований, включая историографические и культурологические при изучении элементов санитарно-технического оборудования

*Подготовка к выполнению практической работы*

### **Тема 6. Конструкции нижних нетиповых этажей**

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

*Вопросы для подготовки к устному ответу (дискуссии):*

1. Требования к устройству.
2. Задачи.
3. Особенности конструктивного устройства.
4. Типы переходных конструкций.
5. Устройство технических этажей.
6. Основные подходы к составлению технических заданий на основе анализа предпроектных данных при изучении конструкций нижних нетиповых этажей;
7. Виды и методы проведения комплексных научных исследований, включая историографические и культурологические при изучении конструкций нижних нетиповых этажей

*Выполнение практической 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 самостоятель-

ной 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.

## **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. 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. Матохин, Г. В. Прочность и долговечность сварных конструкций: уч. пос./ Г. В. Матохин, К. П. Горбачев. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618126>
3. Солнцев, Ю. П. Технология конструкционных материалов: учебник / Ю. П. Солнцев, Ю. П. Ермаков, В. Ю. Пирайнен. – 5-е изд. – Санкт-Петербург: Химиздат, 2020. <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=102721>

#### **8.2. Дополнительная литература**

1. Илюнин, В. А. Железобетонные и каменные конструкции: уч.-мет. пос./ В. А. Илюнин, А. С. Чугунов, О. В. Жадан. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2019. <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560927>
2. 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>
3. 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>
4. Большепролетные и пространственные конструкции из дерева и пластмасс: уч. пос.: практикум / авт.-сост. А. И. Гаврилова. – Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный

университет (СКФУ), 2019. <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596190>

### **Научные журналы: Университетская библиотека**

1. Градостроительство и архитектура: научно-технический журнал  
[https://biblioclub.ru/index.php?page=per\\_n](https://biblioclub.ru/index.php?page=per_n).
2. Строительство и реконструкция: научно-технический журнал  
[https://biblioclub.ru/index.php?page=per\\_n](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](https://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. Microsoft Office. Интегрированный пакет прикладных программ;
2. Microsoft Windows;
3. Корпоративная информационная система «КИС».
4. ArchiCAD (бесплатная учебная версия)
5. 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](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](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 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 занятий лекционного типа (оборудованные проектором, экраном, ПК, имеющим выход в сеть Интернет), для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) –при наличии КП (КР), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, (оборудованные учебной мебелью), а также помещения для самостоятельной работы (оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РМАТ) и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет), компьютерные классы.

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).