

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Емец Валерий Сергеевич  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 13.10.2023 13:39:37  
Уникальный программный ключ:  
f2b8a1575c931f1098cfe699d1debd94fcff35d7

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Рязанский институт (филиал)**  
**Федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования**  
**«Московский политехнический университет»**

**ПРИНЯТО**

На заседании Ученого совета  
Рязанского института (филиала)  
Московского политехнического  
университета

Протокол № 11  
от « 30 » 06 2023 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор  
Рязанского института (филиала)  
Московского политехнического  
университета



В.С. Емец  
« 30 » 06 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**«Теория реконструкции и реставрации зданий и сооружений»**

Направление подготовки  
**07.03.01 Архитектура**

Направленность образовательной программы  
**Архитектурное проектирование**

Квалификация, присваиваемая выпускникам  
**Бакалавр**

Форма обучения  
**Очная**

**Рязань, 2023**

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.06.2017 г. № 509 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27.06.2017 г., регистрационный №47195), с изменениями и дополнениями;

- учебным планом (очной форм обучения) по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура.

Рабочая программа дисциплины включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (п.7 Оценочные материалы (фонд оценочных средств) для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации).

Автор: И.А. Юдаев, старший преподаватель кафедры «Архитектура, градостроительство и дизайн»

(указать ФИО, ученую степень, ученое звание или должность)

Программа одобрена на заседании кафедры архитектуры, градостроительства и дизайна (протокол № 10 от 21.06.2023).

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

## 1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является

- формирование у обучающихся углубленного уровня освоения обучающимися профессиональных компетенций, необходимых для решения следующих задач профессиональной деятельности:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	проектно-технологический (архитектурное проектирование)	Сохранение, использование, восстановление и популяризации ОКН

К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению следующих трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
10.016 Архитектор-реставратор	<b>В, Выполнение комплексных архивных, библиографических, натурных исследований и подготовки научно-проектной документации по сохранению ОКН, б.</b>	<b>В/01.6 Сбор и комплектация исходных данных, и выполнение обмерных работ для научно-проектной документации по сохранению ОКН</b>

## 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Научные исследования и проектирование в архитектуре» у обучающегося формируется профессиональная компетенция (ПК): ПК-4.

Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (4)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (5)	Основание (ПС) *для профессиональных компетенций

<p>ПК-4 Выполнение комплексных архивных, библиографических, натурных исследований и подготовки научно-проектной документации по сохранению ОКН</p>	<p>ПК-4.1 Способен участвовать в разработке и оформлении научно-проектной документации по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования</p>	<p><b>Знает:</b> требования законодательства и нормативных документов по реставрационному проектированию и охране объектов культурного наследия; социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные требования к различным типам объектов капитального строительства; состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей</p> <p><b>.Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участвовать в обосновании выбора вариантов решений по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования;</li> <li>- участвовать в разработке и оформлении проектной документации и составлении исторической записки;</li> <li>проводить расчет технико-экономических показателей;</li> <li>использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.</li> </ul> <p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой проектирования в области объектов культурного наследия;</li> <li>- творческими приемами выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла, стимулирования проектных инноваций;</li> </ul>	<p>10.016 Архитектор-реставратор</p>
--	---	---	--

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Теория реконструкции и реставрации зданий и сооружений» входит в состав дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 образовательной программы направления подготовки 07.03.01 «Архитектура», направленность «Архитектурное проектирование».

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Пропорции в архитектуре», «История архитектуры», «Архитектурные конструкции», «История современной архитектуры», «Архитектурно-конструктивное проектирование», «Компьютерные графические методы проектирования».

## Студент должен:

### Знать:

- функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемы объемно-планировочных решений зданий;
- конструктивные системы, схемы и элементы гражданских и промышленных зданий;

### Уметь:

- разрабатывать конструктивные решения простейших зданий и ограждающих конструкций;
- вести технические расчеты по современным нормам;
- правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений;
- выполнять архитектурно-строительные чертежи согласно требованиям нормативных документов;

### Владеть:

- методами произведения технико-экономической оценки показателей зданий;
- методами практического использования современных компьютеров для обработки информации и основами численных методов решения инженерных задач;
- методами практического использования современных программных комплексов в решении задач по формированию и оформлению проектной документации и построению объемных моделей.

Изучение дисциплины «Теория реконструкции и реставрации зданий и сооружений» является необходимым условием для эффективного освоения дисциплин: «Архитектурное проектирование: реконструкция и реставрация зданий и сооружений» «Архитектурное проектирование. Клаузура на тему выпускной квалификационной работы», а также успешной подготовки выпускной квалифицированной работы.

Таблица 2 – Структурно-логическая схема формирования компетенций

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Данная дисциплина	Последующие
ПК-4, ПК – 4.1	«Пропорции в архитектуре», «История архитектуры», «Архитектурные конструкции», «История современной архитектуры», «Архитектурно-конструктивное проектирование», «Компьютерные графические методы проектирования»	«Теория реконструкции и реставрации зданий и сооружений»	«Архитектурное проектирование: реконструкция и реставрация зданий и сооружений» «Архитектурное проектирование. Клаузура на тему выпускной квалификационной работы»

### 3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Теория реконструкции и реставрации зданий и сооружений» составляет **5** зачетных единиц, т.е. **180** академических часов.

Объем дисциплины «Теория реконструкции и реставрации зданий и сооружений» в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблице 3.

Таблица 3 – Объем дисциплины «Теория реконструкции и реставрации зданий и сооружений» в академических часах

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Всего часов	Семестр
		8
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>Аудиторная работа (всего)</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
в том числе:		
Лекции	18	18
Семинары, практические занятия	54	54
Лабораторные работы		
<b>Внеаудиторная работа (всего)</b>		
в том числе:		
Групповая консультация		
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
в том числе		
Подготовка к практическим занятиям	20	20
Расчетно-графические работы	40	40
Другие виды занятий ( <i>подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине, работа с литературой</i> )	48	48
<b>Вид промежуточной аттестации</b> (З - зачет, Э - экзамен, ЗО – экзамен с оценкой)	<b>Э</b>	<b>Э</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины, час</b>	<b>180</b>	<b>180</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины, з.е.</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

#### 3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Распределение разделов дисциплины «Теория реконструкции и реставрации зданий и сооружений» по видам учебных занятий и их трудоемкость указаны для очной формы обучения в таблице 4.

Таблица 4 – Разделы дисциплины «Теория реконструкции и реставрации зданий и сооружений» и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очной формы обучения).

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)	Вид промежуточно
-------	-------------------	--------------------	--	------------------

			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>Восьмой семестр</b>							
<b>1</b>	<b>Социально-экономические градостроительные и архитектурные основы реконструкции</b>							
1.1	Реконструкция гражданских и промышленных зданий. Роль, цели и задачи	11	1	2		8	Устный опрос.	
1.2	Основные направления реконструкции зданий и сооружений.	11	1	4		6		
<b>2</b>	<b>Оценка технического состояния зданий, сооружений и их конструктивных элементов</b>							
2.1	Задачи обследования зданий и сооружений. Физический и моральный износ	13	1	4		8	РГР – Таблица 1.	
2.2	Дефекты и повреждения строительных конструкций.	11	1	4		6		
<b>3</b>	<b>Объемно-планировочные и конструктивные решения переустраиваемых зданий и сооружений</b>							
3.1	Виды реконструкции зданий и сооружений	13	1	4		8	РГР – Таблица 2.	
3.2	Реконструкция жилых зданий.	9	1	2		6		
3.3	Реконструкция общественных зданий	9	1	2		6		
3.4	Реконструкция производственных зданий	9	1	2		6		
3.5	Реконструкция инженерных сооружений	9	1	2		6		
<b>4</b>	<b>Усиление строительных конструкций</b>							
4.1	Усиление железобетонных и каменных конструкций	13	1	4		8	Устный опрос.	

4.2	Усиление металлических конструкций	11	1	4		6		
4.3	Усиление деревянных конструкций	11	1	4		6		
<b>5</b>	<b>Производство строительного-монтажных работ при реконструкции</b>							
5.1	Особенности производства работ при реконструкции	13	1	4		8	Устный опрос.	
5.2	Основные виды работ в условиях реконструкции.	11	1	4		6		
<b>6</b>	<b>Проблемы и перспективы реконструкции</b>							
6.1	Проектно-сметная документация на реконструкцию объекта	14	2	4		8	РГР, контрольная работа.	
6.2	Проблемы и перспективы реконструкции городской застройки	12	2	4		6		
	<b>Форма аттестации</b>							<b>Э</b>
	<b>Всего часов по дисциплине</b>	<b>180</b>	<b>18</b>	<b>54</b>		<b>108</b>		

### 3.2 Содержание дисциплины «Теория реконструкции и реставрации зданий и сооружений», структурированное по разделам (темам)

Содержание лекционных занятий приведено в таблице 5, содержание практических занятий – в таблице 6.

Таблица 5 – Содержание лекционных занятий

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины
1	2	3
<b>1</b>	<b>Социально-экономические градостроительные и архитектурные основы реконструкции</b>	
1.1	Реконструкция гражданских и промышленных зданий. Роль, цели и задачи	Роль реконструкции зданий в решении социальных, градостроительных и архитектурных задач. Предварительная оценка возможности и целесообразности реконструкции гражданских и промышленных зданий.
1.2	Основные направления реконструкции зданий и сооружений	Группы основных направлений реконструкции зданий и сооружений. Группы зданий жилого фонда по периодам возведения.
<b>2</b>	<b>Оценка технического состояния зданий, сооружений и их конструктивных элементов</b>	
2.1	Задачи обследования зданий и сооружений. Физический и	Организация работ по обследованию. Методы обследования. Физический износ. Моральный износ. Группы зданий,



	моральный износ	находящихся в эксплуатации в зависимости от технического состояния.
2.2	Дефекты и повреждения строительных конструкций.	Оценка состояния конструкций. Дефектоскопия. Причины возникновения дефектов и повреждений конструкций. Классификация дефектов. Способы устранения дефектов. Улучшение внешнего вида зданий.
<b>3</b>	<b>Объемно-планировочные и конструктивные решения переустраиваемых зданий и сооружений</b>	
3.1	Виды реконструкции зданий и сооружений	Перепланировка. Передвижка. Поворот. Надстройка. Подстройка. Пристройка. Встройка.
3.2	Реконструкция жилых зданий	Объемно-планировочные и конструктивные решения реконструкции жилых зданий.
3.3	Реконструкция общественных зданий	Объемно-планировочные и конструктивные решения реконструкции общественных зданий.
3.4	Реконструкция производственных зданий	Объемно-планировочные и конструктивные решения реконструкции производственных зданий.
3.5	Реконструкция инженерных сооружений	Виды инженерных сооружений. Возможности реконструкции инженерных сооружений. Объемно-планировочные и конструктивные решения реконструкции инженерных сооружений.
<b>4</b>	<b>Усиление строительных конструкций</b>	
4.1	Усиление железобетонных и каменных конструкций	Основные принципы проектирования усиления конструктивных элементов. Места возникновения повреждений и дефектов в железобетонных и каменных конструкциях. Способы и методы усиления фундаментов, стен, колонн, плит покрытий и перекрытий, балок.
4.2	Усиление металлических конструкций	Места возникновения повреждений и дефектов в металлических конструкциях. Методы усиления металлических конструкций.
4.3	Усиление деревянных конструкций	Места возникновения повреждений и дефектов в деревянных конструкциях. Принципы и методы усиления деревянных конструкций.
<b>5</b>	<b>Производство строительного-монтажных работ при реконструкции</b>	
5.1	Особенности производства работ при реконструкции	Инженерная подготовка производства работ при реконструкции. Особенности производства работ при реконструкции. Факторы, влияющие на эффективность производства работ в условиях реконструкции.
5.2	Основные виды работ в условиях реконструкции	Демонтаж, разборка, разрушение, монтаж, замена. Средства разрушения массивов и конструкций.  Схемы организации работ по демонтажу и монтажу.

<b>6</b>	<b>Проблемы и перспективы реконструкции</b>	
6.1	Проектно-сметная документация на реконструкцию объекта	Предпроектные изыскания. Состав проектно-сметной документации на реконструкцию. Стадийность проектирования.
6.2	Проблемы и перспективы реконструкции городской застройки	Городская застройка различных периодов. Объекты культурного наследия и охранные зоны. Возможности реконструкции исторической застройки центральных улиц. Реконструкция жилой застройки массовых серий.

Таблица 6 – Содержание практических занятий

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела (темы) дисциплины</b>	<b>Содержание раздела (темы) дисциплины</b>
1	2	3
<b>1</b>	<b>Социально-экономические градостроительные и архитектурные основы реконструкции</b>	
1.1	Реконструкция гражданских и промышленных зданий. Роль, цели и задачи	Роль реконструкции зданий в решении социальных, градостроительных и архитектурных задач. Выбор объекта для выполнения проекта реконструкции в рамках РГР. Предварительная оценка возможности и целесообразности реконструкции выбранного объекта.
1.2	Основные направления реконструкции зданий и сооружений	Группы основных направлений реконструкции зданий и сооружений. Определение направления реконструкции выбранного объекта. Анализ размещения объекта.
<b>2</b>	<b>Оценка технического состояния зданий, сооружений и их конструктивных элементов</b>	
2.1	Задачи обследования зданий и сооружений. Физический и моральный износ	Организация работ по обследованию. Методы обследования. Оценка физического и морального износа выбранного объекта реконструкции. Анализ бъемно-планировочного и конструктивного решений объекта.
2.2	Дефекты и повреждения строительных конструкций.	Оценка состояния конструкций. Способы устранения дефектов. Улучшение внешнего вида зданий. Анализ окружающей застройки для выбранного объекта.
<b>3</b>	<b>Объемно-планировочные и конструктивные решения переустраиваемых зданий и сооружений</b>	
3.1	Виды реконструкции зданий и сооружений	Перепланировка. Передвижка. Поворот. Надстройка. Подстройка. Пристройка. Встройка. Определение вида реконструкции выбранного объекта.
3.2	Реконструкция жилых зданий	Объемно-планировочные и конструктивные решения реконструкции жилых зданий. Эскизирование вариантов реконструкции.
3.3	Реконструкция общественных зданий	Объемно-планировочные и конструктивные решения реконструкции общественных зданий. Определение конструктивной схемы для выбранного предложения по использованию.

3.4	Реконструкция производственных зданий	Объемно-планировочные и конструктивные решения реконструкции производственных зданий. Архитектурно-планировочное и объемно-пространственное решение – эскизирование.
3.5	Реконструкция инженерных сооружений	Виды инженерных сооружений. Возможности реконструкции инженерных сооружений. Объемно-планировочные и конструктивные решения реконструкции инженерных сооружений. Композиционный анализ фасадов.
<b>4</b>	<b>Усиление строительных конструкций</b>	
4.1	Усиление железобетонных и каменных конструкций	Способы и методы усиления фундаментов, стен, колонн, плит покрытий и перекрытий, балок. Разработка объемно-планировочного и конструктивного решений реконструкции объекта.
4.2	Усиление металлических конструкций	Методы усиления металлических конструкций. Разработка объемно-планировочного и конструктивного решений реконструкции объекта.
4.3	Усиление деревянных конструкций	Принципы и методы усиления деревянных конструкций. Разработка архитектурно-конструктивных узлов.
<b>5</b>	<b>Производство строительного-монтажных работ при реконструкции</b>	
5.1	Особенности производства работ при реконструкции	Особенности производства работ при реконструкции. Разработка и оформление объемно-планировочного, конструктивного решений реконструкции объекта, архитектурно-конструктивных узлов.
5.2	Основные виды работ в условиях реконструкции	Разработка и оформление объемно-планировочного, конструктивного решений реконструкции объекта, архитектурно-конструктивных узлов.
<b>6</b>	<b>Проблемы и перспективы реконструкции</b>	
6.1	Проектно-сметная документация на реконструкцию объекта	Состав проектно-сметной документации на реконструкцию. Стадийность проектирования. Оформление РГР.
6.2	Проблемы и перспективы реконструкции городской застройки	Анализ и оценка возможностей реконструкции объектов застройки центральных улиц различных периодов. Защита РГР.

#### **4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Теория реконструкции и реставрации зданий и сооружений»**

##### **4.1. Общие методические рекомендации по освоению дисциплины, образовательные технологии**

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде института (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работа в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, анализ ситуаций, преподавание дисциплины в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых институтом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- *балльно-рейтинговая технология оценивания;*
- *электронное обучение;*
- *проблемное обучение;*
- *разбор конкретных ситуаций.*

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии за набранными за семестр баллами. Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по дисциплине от 61 до 100 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения дисциплины.

**Результат обучения считается сформированным (повышенный уровень),** если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует повышенному уровню сформированности результатов обучения.

**Результат обучения считается сформированным (пороговый уровень),** если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной

программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует пороговому уровню сформированности результатов обучения.

**Результат обучения считается несформированным**, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует допороговому уровню.

#### **4.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях лекционного типа**

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины. Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Возможно ведение конспекта лекций в виде интеллект-карт.

#### **4.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа**

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

#### **4.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся**

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется

проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 5.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут использовать в специализированных аудиториях для самостоятельной работы компьютеры, обеспечивающему доступ к программному обеспечению, необходимому для изучения дисциплины, а также доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде института (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

#### **4.5. Методические указания по подготовке к контрольным мероприятиям**

Текущий контроль осуществляется в виде устных опросов по теории, тестирования. При подготовке к опросу студенты должны освоить теоретический материал по темам, выносимым на этот опрос.

### **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Теория реконструкции и реставрации зданий и сооружений»**

#### **5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Теория реконструкции и реставрации зданий и сооружений»**

##### **а) Основная литература:**

1. Шепелев Н.П., Шумилов М.С. Реконструкция городской застройки: Учеб.- М: АСВ, 2012.-271с.

2. Иванов Ю.В. Реконструкция зданий и сооружений: усиление, восстановление, ремонт: Учеб. пособие для вузов.- М.: АСВ, 2009.- 312с

3. Подъяпольский С.С., Бессонов Г.Б., Беляев Л.А., Постникова Т.М. Реставрация памятников архитектуры. Под общ. ред. С.С. Подъяпольского. 2-е изд. М.: Стройиздат, 2000. 288 с.: ил.

##### **б) Дополнительная литература:**

1. Реконструкция и обновление сложившейся застройки города: Учеб.пособ./ Под.ред. П.Г. Грабового.- М.: АСВ, 2005.-624 с.

2. Касьянов В.Ф. Реконструкция жилой застройки городов. – М.: АСВ, 2005.- 224 с.

3. Бородов В.Е. Основы реконструкции и реставрации: реконструкция зданий и сооружений: учебное пособие: в 2 ч. / В.Е. Бородов; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017. - Ч. 2. Инженерно-технические, конструктивные и строительно-монтажные вопросы реконструкции. - 248 с. : табл., схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8158-

1891-0. - ISBN 978-5-8158-1893-4 (ч. 2); То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483723>(14.11.2018).

4. Кожнова А.А. Тестовые задания по дисциплине «Реконструкция и реставрация зданий и сооружений». Рязань: Рязанский институт (филиал) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет», 2018. – 15 с.

### **Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Теория реконструкции и реставрации зданий и сооружений»**

Перечень разделов дисциплины «Теория реконструкции и реставрации зданий и сооружений» и рекомендуемой литературы (из списка основной и дополнительной литературы) для самостоятельной работы студентов приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Учебно-методическое обеспечения самостоятельной работы обучающихся

<b>№ п/п</b>	<b>Раздел (тема) дисциплины</b>	<b>Литература (ссылка на номер в списке литературы)</b>
1	2	3
<b>1</b>	<b>Социально-экономические градостроительные и архитектурные основы реконструкции</b>	
1.1	Реконструкция гражданских и промышленных зданий. Роль, цели и задачи	Основная: 1, 2 Дополнительная: 1, 2, 3
1.2	Основные направления реконструкции зданий и сооружений	Основная: 1, 2 Дополнительная: 1, 2, 3
<b>2</b>	<b>Оценка технического состояния зданий, сооружений и их конструктивных элементов</b>	
2.1	Задачи обследования зданий и сооружений. Физический и моральный износ	Основная: 1, 2 Дополнительная: 1, 2, 3
2.2	Дефекты и повреждения строительных конструкций.	Основная: 1, 2 Дополнительная: 1, 2, 3
<b>3</b>	<b>Объемно-планировочные и конструктивные решения переустраиваемых зданий и сооружений</b>	
3.1	Виды реконструкции зданий и сооружений	Основная: 1, 2 Дополнительная: 1, 2, 3
3.2	Реконструкция жилых зданий	Основная: 1, 2 Дополнительная: 1, 2, 3
3.3	Реконструкция общественных зданий	Основная: 1, 2 Дополнительная: 1, 2, 3
3.4	Реконструкция производственных зданий	Основная: 1, 2 Дополнительная: 1, 2, 3
3.5	Реконструкция инженерных сооружений	Основная: 1, 2 Дополнительная: 1, 2, 3
<b>4</b>	<b>Усиление строительных конструкций</b>	
4.1	Усиление железобетонных и каменных конструкций	Основная: 1, 2 Дополнительная: 1, 2, 3
4.2	Усиление металлических конструкций	Основная: 1, 2 Дополнительная: 1, 2, 3
4.3	Усиление деревянных конструкций	Основная: 1, 2 Дополнительная: 1, 2, 3
<b>5</b>	<b>Производство строительно-монтажных работ при реконструкции</b>	

5.1	Особенности производства работ при реконструкции	Основная: 1, 2 Дополнительная: 1, 2, 3
5.2	Основные виды работ в условиях реконструкции	Основная: 1, 2 Дополнительная: 1, 2, 3
<b>6</b>	<b>Проблемы и перспективы реконструкции</b>	
6.1	Проектно-сметная документация на реконструкцию объекта	Основная: 1, 2 Дополнительная: 1, 2, 3
6.2	Проблемы и перспективы реконструкции городской застройки	Основная: 1, 2 Дополнительная: 1, 2, 3

## 5.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, интернет-ресурсы

1. Электронная библиотечная система Рязанского института (филиала) Московского политехнического института [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://bibl.rimsou.loc/> - Загл. с экрана.
2. БИЦ Московского политехнического университета [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://lib.mospolytech.ru/> - Загл. с экрана.
3. ЭБС "Университетская Библиотека Онлайн" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://biblioclub.ru/> - Загл. с экрана.
4. Электронно-библиотечная система «Издательства Лань» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://lanbook.com/> . - Загл. с экрана.
5. Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://znanium.com/>. - Загл. с экрана.
6. Электронно-библиотечная система Юрайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://urait.ru/>- Загл. с экрана.
7. Электронно-библиотечная система BOOK.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.book.ru/>. - Загл. с экрана.
8. «Polpred.com. Обзор СМИ». Полнотекстовая, многоотраслевая база данных (БД) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https:// Polpred.com/](https://Polpred.com/). - Загл. с экрана.
9. Российский архитектурный web-портал [www.archi.ru](http://www.archi.ru) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://archi.ru/> - Загл. с экрана.
10. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/> [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/defaultx.asp> - Загл. с экрана.

## 5.3. Программное обеспечение

Информационное обеспечение учебного процесса по дисциплине осуществляется с использованием следующего программного обеспечения (лицензионного и свободно распространяемого), в том числе отечественного производства:

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Microsoft Windows	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
2	Microsoft Office	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
3	СДО MOODLE	из любой точки, в которой имеется доступ к



В учебном процессе могут быть использованы технологии дистанционного обучения с применением программных продуктов и сервисов Miro, Zoom, Trello, Google –документы и др.

## **6. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Теория реконструкции и реставрации зданий и сооружений»**

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Специализированные аудитории, используемые при проведении лекционных и практических занятий, а также при проведении промежуточной аттестации по дисциплине, укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде института. Для организации самостоятельной работы обучающихся используются:

- компьютерные классы института;
- библиотека, имеющая места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет.

Электронная информационно-образовательная среда института (ЭИОС). Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде института (ЭИОС) из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории института, так и вне ее.

ЭИОС института обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

– формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

– В случае реализации образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС дополнительно обеспечивает:

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;

– проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Перечень аудиторий и материально-технические средства, используемые в процессе обучения, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень аудиторий и оборудования

Аудитория	Вид занятия	Материально-технические средства
1	2	3
№ 216, гл.к. (ул. Право-Лыбедская, д. 26/53) Аудитория для практических и семинарских занятий Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Лекционные занятия Практические занятия Самостоятельная работа Промежуточная аттестация и текущий контроль	Комбинированные сидения с письменным местом, класная доска, кафедра для преподавателя. Интерактивная доска, проектор, ноутбук.

## 7. Оценочные материалы (фонд оценочных средств) для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

### 7.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости

Фонд оценочных средств текущего и итогового контроля разработан на основе рабочей программы дисциплины, входящей в базовую (обязательную) часть цикла дисциплин ООП бакалавриата с целью обеспечения научно-методической основы для организации и проведения текущего и промежуточного контроля по дисциплине «История современной архитектуры».

#### Фонд оценочных средств содержит:

- темы рефератов;
- вопросы для устного опроса;
- тестовые задания;
- вопросы к экзамену;
- галерея памятников современной архитектуры.

#### Формы контроля

- устный опрос (индивидуальный, фронтальный);
- собеседование;
- тестирование;
- реферат;
- экзамен.

В таблице 9 представлен паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «История современной архитектуры».

Таблица 9 – Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1.1	Реконструкция гражданских и промышленных зданий. Роль, цели и задачи	ПК-4	– Конспект лекций – Задания к контрольной работе. – расчетно-графическая работа; – вопросы к экзамену.
1.2	Основные направления реконструкции зданий и сооружений		
2.1	Задачи обследования зданий и сооружений. Физический и моральный износ		
2.2	Дефекты и повреждения строительных конструкций.		
3.1	Виды реконструкции зданий и сооружений		
3.2	Реконструкция жилых зданий		
3.3	Реконструкция общественных зданий		
3.4	Реконструкция производственных зданий		
3.5	Реконструкция инженерных сооружений		
4.1	Усиление железобетонных и каменных конструкций		
4.2	Усиление металлических конструкций		
4.3	Усиление деревянных конструкций		
5.1	Особенности производства работ при реконструкции		
5.2	Основные виды работ в условиях реконструкции		
6.1	Проектно-сметная документация на реконструкцию объекта		
6.2	Проблемы и перспективы реконструкции городской застройки		

### 7.1.1. Типовые вопросы для проведения текущего контроля (расчетно-графическая работа)

Расчетно-графическая работа по дисциплине «Теория реконструкции и реставрации зданий и сооружений» состоит в выполнении индивидуального проекта реконструкции объекта исторической застройки центральных улиц г. Рязани., содержащего следующие материалы: аналитические таблицы, чертежи и схемы. Выбор объекта для реконструкции осуществляется студентом по согласованию с преподавателем.

Выполнение проекта предусматривается в следующих вариантах:

- с увеличением строительного объема путем надстройки, пристройки, использования подземного пространства под зданием или зданиями (при хорошем техническом состоянии объекта);
- без увеличения строительного объема, включаем перепрофилирование здания и соответствующее изменение (переработка) планировочного решения (при удовлетворительном техническом состоянии объекта);
- реконструкция объекта со степенью износа от 50% и более (неудовлетворительное техническое состояние) с использованием сохранившихся стен и прочих фрагментов здания в композиции фасадов вновь проектируемого объекта.

Результатом выполнения РГР является альбом формата А3, содержащий текстовые и графические материалы.

### **7.1.2. Контрольные задания для проведения текущего контроля (контрольная работа)**

Контрольная работа по дисциплине «Теория реконструкции и реставрации зданий и сооружений» предусмотрена в конце курса лекционных и практических занятий. Задание на контрольную работу состоит из упрощенной модели объекта для реконструкции (малоэтажное здание с небольшой площадью застройки) и имеет следующие исходные данные:

- характеристики здания (период постройки, изначальное и текущее функциональное назначение) со схематичным изображением плана, разреза и фасада;
- описание места расположения;
- краткое описание конструкций и их технического состояния;
- два варианта направления реконструкции: с сохранением текущего функционального назначения и перепрофилированием (по выбору студента).

Успешно выполненная работа должна содержать следующие материалы:

- аргументированный выбор направления реконструкции;
- схемы плана, разреза, фасада реконструированного здания;
- схема планировочной организации земельного участка;
- не менее двух вариантов усиления двух видов существующих конструкций, аргументированный выбор одного из вариантов.

### **Темы контрольных работ**

1. Реконструкция общественного здания в общественное здание с увеличением или без увеличения строительного объема.

2. Реконструкция общественного здания в жилое здание с увеличением или без увеличения строительного объема.

3. Реконструкция общественного здания в производственное здание с увеличением или без увеличения строительного объема.

4. Реконструкция жилого здания в общественное здание с увеличением или без увеличения строительного объема.

5. Реконструкция жилого здания в жилое здание с увеличением или без увеличения строительного объема.

6. Реконструкция жилого здания в производственное здание с увеличением или без увеличения строительного объема.

7. Реконструкция производственного здания в общественное здание с увеличением или без увеличения строительного объема.

8. Реконструкция производственного здания в жилое здание с увеличением или без увеличения строительного объема.

9. Реконструкция производственного здания в производственное здание с увеличением или без увеличения строительного объема.

### **7.2. Контрольные вопросы для проведения итогового контроля (экзамен)**

1. Что такое реконструкция и реставрация зданий и сооружений.
2. Реконструкция и реставрация жилых зданий.

3. Реконструкция и реставрация общественных зданий.
4. Реконструкция и реставрация производственных зданий.
5. Цели и задачи реконструкции зданий и сооружений.
6. Социальные и градостроительные задачи реконструкции.
7. Физический износ зданий и сооружений, его причины и последствия.
8. Моральный износ зданий и сооружений, его причины и последствия.
9. Классификация зданий и сооружений в зависимости от степени их износа.
10. Инженерная подготовка производства работ при реконструкции.
11. Основные направления реконструкции зданий и сооружений.
12. Реконструкция зданий без изменения объемно-планировочных параметров здания.
13. Реконструкция зданий с изменением объемно-планировочных параметров здания.
14. Особенности производства работ при реконструкции.
15. Факторы, влияющие на эффективность производства работ в условиях реконструкции.
16. Причины и последствия деформаций фундаментов и оснований.
17. Усиление оснований и фундаментов при реконструкции.
18. Причины усиления оснований и фундаментов.
19. Способы усиления оснований и фундаментов.
20. Улучшение внешнего вида зданий. Основные причины повреждения внешнего вида зданий.
21. Мероприятия по устранению дефектов и улучшению внешнего вида зданий.
22. Основные виды работ в условиях реконструкции.
23. Демонтаж, разборка и разрушение строительных конструкций.
24. Средства разрушения массивов и конструкций.
25. Достоинства и недостатки контактных и шпуровых средств разрушения массивов и конструкций.
26. Особенности применения механических, термических и взрывных средств разрушения массивов и конструкций.
27. Монтаж строительных конструкций.
28. Схемы технологической последовательности выполнения монтажа строительных конструкций.
29. Усиление железобетонных и каменных конструкций.
30. Случаи возникновения необходимости усиления конструкций.
31. Конструктивные приемы усиления строительных конструкций.
32. Факторы, влияющие на выбор способа усиления строительных конструкций.
33. Усиление железобетонных плит покрытий и перекрытий.
34. Усиление железобетонных балок.
35. Усиление железобетонных колонн, консолей.
36. Усиление железобетонных фундаментов.
37. Усиление узловых соединений железобетонных конструкций.
38. Способы усиления стальных конструкций.

39. Способы увеличения пространственной жесткости здания или сооружения.
40. Усиление стальных балок, прогонов, ферм, колонн, связей.
41. Принципы усиления деревянных конструкций.
42. Метод усиления деревянных конструкций без изменения схемы работы.
43. Метод усиления деревянных конструкций с изменением схемы работы.
44. Общие принципы реконструкции жилых зданий.
45. Методы реконструкции старого жилого фонда.
46. Реконструктивные работы жилого фонда с отселением и без отселения жильцов.
47. Реконструкция зданий общественного назначения.
48. Функциональное назначение здания при реконструкции и приспособлении к использованию в современных условиях.
49. Переустройство производственных зданий.
50. Реставрация зданий и сооружений.
51. Цели и задачи реставрации.
52. Венецианская хартия.
53. Памятник архитектуры как объект культурного наследия.
54. Реставрация архитектурных комплексов.

### **7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **7.3.1. Макет оформления комплекта заданий для расчетно-графической работы<sup>1</sup>**

Название кафедры

**Комплект заданий для контрольной работы**

по дисциплине \_\_\_\_\_

(наименование дисциплины)

Тема.....

Задание .....

#### **Критерии оценки:**

-оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если.....;

-оценка «хорошо» .....

-оценка «удовлетворительно» .....

-оценка «неудовлетворительно» .....

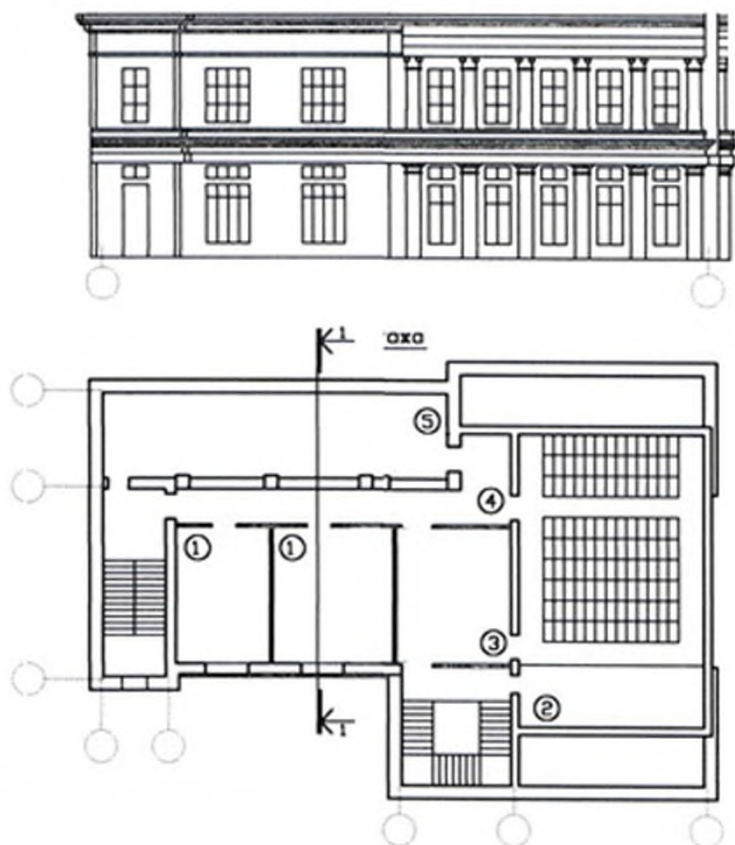
Составитель \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

(подпись)

#### **7.3.2. Макет оформления комплекта заданий для контрольной работы<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Носит рекомендательный характер

<sup>2</sup> Носит рекомендательный характер



Здание банка, построено в первой половине XX в., расположено в центральной части города на пересечении двух улиц. Долгое время используется в качестве торгово-офисных помещений. Стены, кирпичные, фундаменты каменные, ленточные, перекрытия из сборных ж/б плит кровля стропильная с небольшим уклоном. Техническое состояние фундаментов - хорошее. Состояние стен - удовлетворительное. Состояние перекрытий - неудовлетворительное. Требуется увеличение полезной площади путем надстройки мансардного этажа, либо реконструкция под индивидуальный жилой дом, также с увеличением площади.

## Методические рекомендации по проведению экзамена

### 1) Цель проведения

Основной целью проведения экзамена является определение степени достижения целей по учебной дисциплине или ее разделам. Осуществляется это проверкой и оценкой уровня теоретических знаний, полученных студентами, умения применять их к решению практических задач, степени овладения студентами компетенций в объеме требований рабочей программы по дисциплине, а также их умение самостоятельно работать с учебной литературой.

### 2) Форма проведения

Формой промежуточной аттестации по данной дисциплине в первом семестре в соответствии с учебным графиком является экзамен.

### 3) Метод проведения

Экзамен проводится по билетам либо без билетов по перечню вопросов.

По отдельным вопросам допускается проверка знаний с помощью технических средств контроля. Зачет может проводиться методом индивидуального собеседования, в ходе которого преподаватель ведет со студентом обсуждение одной проблемы или вопроса изученной дисциплины (части дисциплины). При собеседовании допускается ведение дискуссии, аргументированное отстаивание своего решения (мнения). При необходимости могут рассматриваться дополнительные вопросы и проблемы, решаться задачи и примеры.

#### **4) Критерии допуска студентов к зачету**

В соответствии с требованиями руководящих документов и согласно Положению о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов института, к экзамену допускаются студенты, выполнившие все требования учебной программы.

#### **5) Организационные мероприятия**

##### **5.1. Назначение преподавателя, принимающего экзамен**

Экзамен принимается лицами, которые читали лекции по данной дисциплине, Решением заведующего кафедрой определяются помощники основному экзаменатору из числа преподавателей, ведущих в данной группе практические занятия, а если лекции по разделам учебной дисциплины читались несколькими преподавателями, то определяется состав комиссии для приема зачета.

5.2. Конкретизация условий, при которых студенты освобождаются от сдачи зачета (основа - результаты рейтинговой оценки текущего контроля).

По представлению преподавателя, ведущего занятия в учебной группе, заведующий кафедрой может освободить студентов от сдачи экзамена. От экзамена освобождаются студенты, показавшие отличные и хорошие знания по результатам рейтинговой оценки текущего контроля.

#### **6) Методические указания экзаменатору**

6.1. Конкретизируется работа преподавателей в предэкзаменационный период и в период непосредственной подготовки обучающихся к зачету.

Во время подготовки к зачету возможны индивидуальные консультации.

При проведении консультаций рекомендуется:

- дать организационные указания о порядке работы при подготовке к зачету, рекомендации по лучшему усвоению и приведению в стройную систему изученного материала дисциплины;
- ответить на непонятные, слабо усвоенные вопросы;
- дать ответы на вопросы, возникшие в процессе изучения дисциплины и выходящие за рамки учебной программы, «раздвинуть границы»;
- помочь привести в стройную систему знания обучаемых.

Для этого необходимо:

- уточнить учебный материал заключительной лекции. На ней целесообразно указать наиболее сложные и трудноусвояемые места курса, обратив внимание на так называемые подводные камни, выявленные на предыдущих зачетах.

- определить занятие, на котором заблаговременно довести организационные указания по подготовке к экзамену;

Рекомендуется использовать при проведении консультаций опросно-ответную форму проведения. Целесообразно, чтобы обучаемые сами задавали вопросы. По характеру и формулировке вопросов преподаватель может судить об уровне и глубине подготовки обучаемых.

6.2. Уточняются организационные мероприятия и методические приемы при проведении экзамена.

#### **Количество одновременно находящихся экзаменуемых в аудитории.**

В аудитории, где принимается экзамен, может одновременно находиться студентов из расчета не более десяти на одного преподавателя.



**Время, отведенное на подготовку** ответа по билету, не должно превышать: для зачета – 45 минут. По истечению данного времени после получения билета (вопроса) студент должен быть готов к ответу.

### **Организация практической части экзамена.**

Практическая часть экзамена организуется так, чтобы обеспечивалась возможность проверить умение студентов применять теоретические знания при решении практических заданий. Она проводится путем постановки экзаменуемым отдельных задач, упражнений, заданий, требующих практических действий по решению заданий. Каждый студент выполняет задание самостоятельно путем производства расчетов, решения задач, работы с документами и др. При выполнении заданий студент отвечает на дополнительные вопросы, которые может ставить экзаменатор.

### **Действия преподавателя на экзамене.**

Студенту на экзамене разрешается брать один билет.

Во время испытания промежуточной аттестации студенты могут пользоваться рабочими программами учебных дисциплин, а также справочниками и прочими источниками информации, перечень которых устанавливается преподавателем.

Использование материалов, не предусмотренных указанным перечнем, а также попытка общения с другими студентами или иными лицами, в том числе с применением электронных средств связи, несанкционированные преподавателем перемещение по аудитории и т.п. не разрешается и являются основанием для удаления студента из аудитории.

Задача преподавателя на экзамене заключается в том, чтобы внимательно заслушать студента, проконтролировать решение практических заданий, предоставить ему возможность полностью изложить ответ. Заслушивая ответ и анализируя методы решений практических заданий, преподаватель постоянно оценивает насколько полно, системно и осмысленно осуществляется ответ, решается практическое задание.

Считается бестактностью прерывать ответ студента, преждевременно давать оценку его ответам и действиям.

В тех случаях, когда ответы на вопросы или практические действия были недостаточно полными или допущены ошибки, преподаватель после ответов студентом на все вопросы задает дополнительные вопросы с целью уточнения уровня освоения дисциплины. Содержание индивидуальных вопросов не должно выходить за рамки рабочей программы. Если студент затрудняется сразу ответить на дополнительный вопрос, он должен спросить разрешения предоставить ему время на подготовку и после подготовки отвечает на него.

### **Шкала и критерии оценивания ответа на зачете с оценкой**

<b>Критерии</b>	<b>Оценка</b>		
	<b>«отлично»</b>	<b>«хорошо»</b>	<b>«удовлетворительно»</b>
Объем	Глубокие знания, уверенные действия по решению практических заданий в полном	Достаточно полные знания, правильные действия по решению практических	Твердые знания в объеме основных вопросов, в основном правильные решения практических заданий, освоение всех компетенций

	объеме учебной программы, освоение всех компетенций	заданий в объеме учебной программы, освоение всех компетенций		
Системность	Ответы на вопросы логично увязаны с учебным материалом, вынесенным на контроль, а также с тем, что изучал ранее	Ответы на вопросы увязаны с учебным материалом, вынесенным на контроль, а также с тем, что изучал ранее	Ответы на вопросы в пределах учебного материала, вынесенного на контроль	Имеется необходимость в постановке наводящих вопросов
Осмысленность	Правильные и убедительные ответы. Быстрое, правильное и творческое принятие решений, безупречная отработка решений заданий. Умение делать выводы	Правильные ответы и практические действия. Правильное принятие решений. Грамотная отработка решений по заданиям	Допускает незначительные ошибки при ответах и практических действиях. Допускает неточность в принятии решений по заданиям	

### 7.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 11 – Показатели, критерии и способы оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Код и наименование компетенции	Показатели сформированности компетенций	Критерий оценивания компетенций	Способы оценки
ПК-4. Способен участвовать в разработке и оформлении научно- проектной документации по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования.	<p><b>Умеет:</b> - участвовать в обосновании выбора вариантов решений по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования; - участвовать в разработке и оформлении проектной документации и составлении исторической записки; проводить расчет технико-экономических показателей; использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.</p> <p><b>Знает:</b> требования законодательства и нормативных документов по реставрационному проектированию и охране объектов культурного наследия; социальные, градостроительные, историко- культурные, объемно-</p>	Демонстрирует знания и умения, может применять их на практике	<p>– Конспект лекций</p> <p>– Задания к контрольной работе.</p> <p>– расчетно-графическая работа;</p> <p>вопросы к экзамену.</p>

	<p>планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные требования к различным типам объектов капитального строительства; состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей.</p>		
--	---	--	--

Результаты текущего контроля знаний и промежуточной аттестации по дисциплине «История современной архитектуры» оцениваются по пятибалльной шкале с оценками:

- «отлично»
- «хорошо»
- «удовлетворительно»
- «неудовлетворительно»
- «не аттестован»

Таблица 12 – Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Дескриптор компетенций	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
<p>Знает</p> <p>Умеет</p> <p>Владеет</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• закономерности и этапы исторического процесса, основные события и процессы мировой и отечественной истории</li> <li>• ориентироваться в мировом историческом процессе, анализировать процессы и явления, происходящие в обществе в изучаемой отрасли</li> <li>• навыками философского мышления для выработки системного, целостного взгляда на проблемы общества в изучаемой отрасли</li> </ul>	Отлично	<p>Полное или почти полное посещение лекционных и практических занятий. Выполнение контрольной работы и РГР на оценку «отлично». Студент демонстрирует полное понимание заданных вопросов.</p>

		Хорошо	Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий. Выполненные контрольной работы и РГР на оценку «хорошо». Студент демонстрирует значительное понимание заданных вопросов.
		Удовлетворительно	Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий. Удовлетворительно выполнены контрольная работа и РГР. Студент демонстрирует небольшое понимание заданных вопросов.
		Неудовлетворительно	Частичное посещение лекционных и практических занятий. Неудовлетворительно выполнены контрольная работа и/или РГР. Студент демонстрирует непонимание сути заданных вопросов.
		Не аттестован	Непосещение лекционных и практических занятий.  Невыполнение контрольной работы и/или РГР.

#### **7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Текущий контроль знаний осуществляется путем устных опросов, контролем выполнения реферата, тестированием.

Формой проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Теория реконструкции и реставрации зданий и сооружений является зачет.

Таблица 13 – Шкала оценки результатов освоения дисциплины, сформированности результатов обучения

<b>Форма проведения промежуточ</b>	<b>Условия допуска</b>	<b>Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения</b>	<b>Шкала оценки уровня освоения дисциплины</b>
------------------------------------	------------------------	--	--

ной аттестации		Уровневая шкала оценки компетенций	100 балльная шкала, %	100 балльная шкала, %	5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл
Экзамен	Посещение лекционных и практических занятий, выполнение реферата, тестирование	допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2
		пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3
				70-85,9	«хорошо» / 4
		повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5

## Методические рекомендации по проведению экзамена

### 1. Цель проведения

Основной целью проведения экзамена является определение степени достижения целей по учебной дисциплине или ее разделам. Осуществляется это проверкой и оценкой уровня теоретических знаний, полученных студентами, умения применять их к решению практических задач, степени овладения студентами компетенций в объеме требований рабочей программы по дисциплине, а также их умение самостоятельно работать с учебной литературой.

### 2. Форма проведения

Формой промежуточной аттестации по данной дисциплине в соответствии с учебным графиком является экзамен. Экзамен проводится в объеме рабочей программы в устной форме. Включает два этапа – ответ на вопросы в билете и ответ по объектам из галереи памятников современной архитектуры. Для ответов по галереи памятников архитектуры предоставляются изображения памятников архитектуры с использованием информационных технологий. Необходимо назвать памятник архитектуры, автора, стиль, дать описание архитектурного объекта.

### 3. Метод проведения

Экзамен проводится по билетам. По отдельным вопросам допускается проверка знаний с помощью технических средств контроля. Экзамен, может проводиться методом индивидуального собеседования, в ходе которого преподаватель ведет со студентом обсуждение одной проблемы или вопроса изученной дисциплины (части дисциплины). При собеседовании допускается ведение дискуссии, аргументированное отстаивание своего решения (мнения). При необходимости могут рассматриваться дополнительные вопросы и проблемы, решаться задачи и примеры.

### 4. Критерии допуска студентов к экзамену

В соответствии с требованиями руководящих документов и согласно Положению о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов института, к экзамену допускаются студенты, выполнившие все требования учебной программы.

### 5. Организационные мероприятия

#### 5.1. Назначение преподавателя, принимающего экзамен

Экзамен принимается лицами, которые читали лекции по данной дисциплине, Решением заведующего кафедрой определяются помощники основному экзаменатору из числа преподавателей, ведущих в данной группе практические занятия, а если лекции по разделам учебной дисциплины читались

несколькими преподавателями, то определяется состав комиссии для приема экзамена. Студентам при этом оценка выставляется методом потока.

5.2. Конкретизация условий, при которых студенты освобождаются от сдачи экзамена (основа - результаты рейтинговой оценки текущего контроля).

По представлению преподавателя, ведущего занятия в учебной группе, заведующий кафедрой может освободить студентов от сдачи экзамена. От экзамена освобождаются студенты, показавшие отличные и хорошие знания по результатам рейтинговой оценки текущего контроля.

## **6. Методические указания экзаменатору**

6.1. Конкретизируется работа преподавателей в предэкзаменационный период и в период непосредственной подготовки обучающихся к экзамену.

Во время подготовки к экзамену возможны индивидуальные консультации, в т.ч. с использованием информационных технологий (технологии дистанционного обучения с применением программных продуктов и сервисов Miro, Zoom, Trello, Google –документы и др.).

При проведении консультаций рекомендуется:

- дать организационные указания о порядке работы при подготовке к экзамену, рекомендации по лучшему усвоению и приведению в стройную систему изученного материала дисциплины;
- ответить на непонятные, слабо усвоенные вопросы;
- дать ответы на вопросы, возникшие в процессе изучения дисциплины и выходящие за рамки учебной программы, «раздвинуть границы»;
- помочь привести в стройную систему знания обучаемых.

Для этого необходимо:

- уточнить учебный материал заключительной лекции. На ней целесообразно указать наиболее сложные и трудноусвояемые места курса, обратив внимание на так называемые подводные камни, выявленные на предыдущих экзаменах.

- определить занятие, на котором заблаговременно довести организационные указания по подготовке к экзамену;

Рекомендуется использовать при проведении консультаций опросно-ответную форму проведения. Целесообразно, чтобы обучаемые сами задавали вопросы. По характеру и формулировке вопросов преподаватель может судить об уровне и глубине подготовки обучаемых.

6.2. Уточняются организационные мероприятия и методические приемы при проведении экзамена.

**Количество одновременно находящихся экзаменуемых в аудитории.** В аудитории, где принимается экзамен, может одновременно находиться студентов из расчета не более десяти на одного преподавателя.

**Время, отведенное на подготовку** ответа по билету, не должно превышать: для экзамена – 20 минут. По истечению данного времени после получения билета (вопроса) студент должен быть готов к ответу.

**Организация практической части экзамена.** Практическая часть экзамена включает в себя ответ по галерее памятников современной архитектуры и организуется так, чтобы обеспечивалась возможность проверить умение студентов применять теоретические знания при решении практических заданий. Для ответов по галерее памятников предоставляются изображения памятников

архитектуры с использованием информационных технологий. Необходимо назвать памятник архитектуры, автора, стиль, дать описание архитектурного объекта. Каждый студент выполняет задание самостоятельно. При выполнении заданий студент отвечает на дополнительные вопросы, которые может ставить экзаменатор.

### **Действия преподавателя на экзамене.**

Студенту на экзамене разрешается брать один билет.

Во время испытания промежуточной аттестации студенты могут пользоваться рабочими программами учебных дисциплин, а также справочниками и прочими источниками информации, перечень которых устанавливается преподавателем.

Использование материалов, не предусмотренных указанным перечнем, а также попытка общения с другими студентами или иными лицами, в том числе с применением электронных средств связи, несанкционированные преподавателем перемещение по аудитории и т.п. не разрешается, и являются основанием для удаления студента из аудитории.

Задача преподавателя на экзамене заключается в том, чтобы внимательно заслушать студента, проконтролировать решение практических заданий, предоставить ему возможность полностью изложить ответ. Заслушивая ответ и анализируя методы решений практических заданий, преподаватель постоянно оценивает насколько полно, системно и осмысленно осуществляется ответ, решается практическое задание.

В тех случаях, когда ответы на вопросы или практические действия были недостаточно полными или допущены ошибки, преподаватель после ответов студентом на все вопросы задает дополнительные вопросы с целью уточнения уровня освоения дисциплины. Содержание индивидуальных вопросов не должно выходить за рамки рабочей программы. Если студент затрудняется сразу ответить на дополнительный вопрос, он должен спросить разрешения предоставить ему время на подготовку и после подготовки отвечает на него.

Таблица 14 – Критерии и шкала оценки знаний на экзамене

Критерии	Оценка		
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»
Объем	Глубокие знания, уверенные действия по решению практических заданий в полном объеме учебной программы, освоение всех компетенций	Достаточно полные знания, правильные действия по решению практических заданий в объеме учебной программы, освоение всех компетенций	Твердые знания в объеме основных вопросов, в основном правильные решения практических заданий, освоение всех компетенций

Системность	Ответы на вопросы логично увязаны с учебным материалом, вынесенным на контроль, а также с тем, что изучал ранее	Ответы на вопросы увязаны с учебным материалом, вынесенным на контроль, а также с тем, что изучал ранее	Ответы на вопросы в пределах учебного материала, вынесенного на контроль. Имеется необходимость в постановке наводящих вопросов	Имеется необходимость в постановке наводящих вопросов
Осмысленность	Правильные и убедительные ответы. Быстрое, правильное и творческое принятие решений, безупречная отработка решений заданий. Умение делать выводы	Правильные ответы и практические действия. Правильное принятие решений. Грамотная отработка решений по заданиям	Допускает незначительные ошибки при ответах и практических действиях. Допускает неточность в принятии решений по заданиям	

Интегральная оценка знаний, умений и навыков студента определяется по частным оценкам за ответы на все вопросы (задания) билета, в соответствии с разработанными и утвержденными критериями.

Вариант определения интегральной оценки по частным оценкам:

**При двух частных оценках выводится:**

- «отлично», если обе оценки «отлично»;
- «хорошо», если обе оценки «хорошо» или одна «отлично», а другая «хорошо» или «удовлетворительно»;
- «удовлетворительно», если обе оценки «удовлетворительно», или одна оценка «хорошо», а другая «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно», если одна из частных оценок «неудовлетворительно».

**При трех частных оценках выводится:**

- «отлично», если в частных оценках не более одной оценки «хорошо», а остальные – «отлично»;
- «хорошо» или «удовлетворительно», если в частных оценках не более одной оценки «удовлетворительно» или «неудовлетворительно» соответственно.

## **8. Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

При необходимости рабочая программа дисциплины «Теория реконструкции и реставрации зданий и сооружений» может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется



заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.