Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Борзов Александр Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 28.02.2024 13:44:03

Уникальный программный ключ:

455c1bb9c883bfa2e44bcad3e1ef4a33800859e8



# Частное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский институт искусств и реставрации»

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «РАБОЧЕЕ АРХИТЕКТУРНО-РЕСТАВРАЦИОННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»,

обязательного компонента основной профессиональной образовательной программы высшего образования -

программы бакалавриата по направлению подготовки 07.03.02 РЕСТАВРАЦИЯ И РЕКОНСТРУКЦИЯ АРХИТЕКТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

направленность

(профиль) программы бакалавриата – «РЕСТАВРАЦИЯ И РЕКОНСТРУКЦИЯ АРХИТЕКТУР-НОГО НАСЛЕДИЯ»

(срок получения образования по программе бакалавриата - 6 лет; форма обучения - очно-заочная)

Санкт-Петербург, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины РАБОЧЕЕ АРХИТЕКТУРНО-РЕСТАВ-РАЦИОННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ, обязательного компонента основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки 07.03.02 РЕСТАВРАЦИЯ И РЕКОНСТРУКЦИЯ АРХИТЕК-ТУРНОГО НАСЛЕДИЯ (направленность (профиль) программы бакалавриата - «Реставрация и реконструкция архитектурного наследия», форма обучения — очно-заочная), одобренной на заседании Учёного совета образовательной организации (протокол от 29.01.2024 № 5), утверждённой ректором Частного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский институт искусств и реставрации» 29.01.2024, разработана с учётом рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы образовательной организации на 2024/2025 учебный год, утверждённых ректором образовательной организации 29.01.2024.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована Частным образовательным учреждением высшего образования «Санкт-Петербургский институт искусств и реставрации» при реализации учебной дисциплины РАБОЧЕЕ АР-ХИТЕКТУРНО-РЕСТАВРАЦИОННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ (контактная работа педагогического работника с обучающимся (бакалавром) при проведении практических/ лабораторных занятий по дисциплине), обязательного компонента основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки 07.03.02 РЕСТАВРАЦИЯ И РЕКОНСТРУКЦИЯ АРХИТЕК-ТУРНОГО НАСЛЕДИЯ (направленность (профиль) программы бакалавриата - «Реставрация и реконструкция архитектурного наследия», форма обучения – очно-заочная), одобренной на заседании Учёного совета образовательной организации (протокол от 29.01.2024 № 5), утверждённой ректором Частного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский институт искусств и реставрации» 29.01.2024, в условиях выполнения обучающимися (бакалаврами) определённых видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей основной образовательной программы высшего образования.

### 1 Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель дисциплины:** ознакомление студентов с основными видами несущих и ограждающих конструкций гражданских и промышленных зданий, с правилами проектирования и расчета

#### Задачи дисциплины:

- получение сведений по основным конструктивным схемам гражданских и промышленных зданий и сооружений, по компоновке конструкций и их элементов, по их взаимному расположению и совместной работе;
- получение знаний по основным видам несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений различного назначения и по выбору наиболее рациональных конструкций в конкретных реальных условиях;
- приобретение навыков по расчету и конструированию строительных конструкций из различных материалов.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «РАБОЧЕЕ АРХИТЕКТУРНО-РЕСТАВРАЦИОННОЕ ПРОЕКТИРО-ВАНИЕ» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

#### знания:

- напряженно-деформированных состояний несущих строительных конструкций, причин возникновения;
- составов ограждающих конструкций зданий, правил проектирования архитектурных узлов;
- конструкций зданий и сооружений различного, в том числе, специального, назначения;
  - принципов проектирования и расчета конструкций;

### умения:

-применять теоретические знания проектирования на практике;

### владение:

- навыками составления расчетных схем строительных конструкций;
- навыками составления конструктивных схем зданий и сооружений;
- способами проектирования основных несущих конструкций зданий и сооружений;
- навыками применения численных методов для статических и конструктивных расчетов строительных объектов.

Знания, полученные при изучении данной дисциплины, необходимы для дальней-шего прохождения преддипломной практики, выполнения ВКР и практической деятельности.

### 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование	Код и наименование индикатора	Код и наименование

компетанции	постижения компетенции (ИЛК)	результата обучения по
компетенции	достижения компетенции (ИДК)	
ОПК-2.	ОПК-2.1.	дисциплине
Способен осуществлять	Участвует в сборе, комплектации	Знать: исходные данные для проектирования, в эс-
комплексный предпро-	и анализе исходных данных для	кизировании, поиске ва-
ектный анализ и поиск	проектирования, эскизировании;	риантных проектных ре-
творческого проектного	поиске вариантных проектных ре-	шений
решения	шений; профессионально оформ-	
решения	ляет результаты предпроектного	Уметь: осуществлять по- иск, обработку и анализ
	анализа	данных об аналогичных
	anama	по функциональному
		назначению, месту за-
		стройки и условиям гра-
		достроительного проекти-
		рования объектах капи-
		тального строительства
		Владеть: навыками
		оформления результаты
		работ по сбору, обработки
		и анализа данных, необхо-
		димых для разработки ар-
		хитектурной концепции
	ОПК-2.2.	Знать: основные виды
	Использует навыки по выявле-	требований к различным
	нию, сбору и систематизации дан-	типам зданий, включая
	ных предпроектного анализа раз-	социальные, эстетиче-
	личным типам территорий и объ-	ские, функционально-тех-
	ектов капитального строитель-	нологические, эргономи-
	ства, реконструкции и реставра-	ческие и экономические
	ции.	требования
	,	Уметь: использовать ос-
		новные источники полу-
		чения информации, вклю-
		чая нормативные, методи-
		ческие, справочные и ре-
		феративные источники
		Владеть: методами сбора
		и анализа данных о соци-
		ально-культурных усло-
		виях района застройки,
		включая наблюдение,
		опрос, интервьюирование
		и анкетирование
ОПК-3	ОПК-3.1.	Знать: методы разработки
Способен участвовать	Участвует в разработке градо-	градостроительных и объ-
в комплексном проек-	строительных, архитектурных и	ёмно-планировочных ре-
тировании на основе	объёмно-планировочных реше-	шений
системного подхода,	ний, оформлении проектной и	Уметь: оформлять презен-
исходя из действую-	рабочей документации и ее пре-	тации и сопровождение
щих правовых норм,	зентации на различных этапах	проектной документации
финансовых ресурсов,	согласований	на этапах согласований.

анализа ситуации в со-		Использовать методы мо-
циальном, функцио-		делирования и гармониза-
нальном, экологиче-		ции искусственной среды
ском, технологиче-		обитания при разработке
ском, инженерном, ис-		градостроительных и объ-
торическом, экономи-		емно-планировочных ре-
ческом и эстетическом		шений
аспектах		Владеть: приёмами
		оформления и представле-
		ния проектных решений
	ОПК-3.2.	Знать: состав чертежей
	Использует навыки по формиро-	проектной документации,
	ванию архитектурной части про-	социальные, функцио-
	ектной и рабочей документации	нально-технологические,
	с учетом системы требований к	эргономические (в том
	различным типам архитектур-	числе учитывающие осо-
	ных объектов, методы компью-	бенности лиц с ОВЗ и ма-
	терного моделирования и авто-	ломобильных групп граж-
	матизации архитектурно-рестав-	дан), эстетические и эко-
	рационного проектирования	номические требования к
		различным архитектур-
		ным объектам различных
		типов
		Уметь: составлять чер-
		тежи проектной докумен-
		тации, социальные, функ-
		ционально-технологиче-
		ские, эргономические (в
		том числе учитывающие
		особенности лиц с ОВЗ и
		маломобильных групп
		граждан), эстетические и
		экономические требова-
		ния к различным архитек-
		турным объектам различ-
		ных типов
		Владеть: навыками со-
		ставления чертежей про-
		ектной документации, со-
		циальные, функцио-
		нально-технологические,
		эргономические (в том
		числе учитывающие осо-
		бенности лиц с ОВЗ и ма-
		ломобильных групп граж-
		дан), эстетические и эко-
		номические требования к
		различным архитектур-
		ным объектам различных
		типов
ОПК-4	ОПК-4.1.	Знать: сводный анализ ис-
Способен применять		ходных данных, данных

методики определения технических параметров проектируемых объектов

Выполняет сводный анализ исходных данных; проводит поиск проектных архитектурно-конструктивных решений в соответствии с заданными требованиями; использует навыки обобщенного расчёта технико-экономических показателей

задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации

Уметь: проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта

Владеть: навыками расчёта технико-экономических показателей объемно-планировочных решений

### ОПК-4.2.

Использует системы социальноэкономических и инженерно-технических требований к основным типам объектов капитального строительства и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности; основные средства и методы архитектурно-реставрационного, конструкторского и технологического проектирования Знать: объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности

Уметь: использовать основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с OB3. Применяет основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики

Владеть: навыками использования основных

	технологий производства
	строительных и монтаж-
	ных работ, методиками
	проведения технико-эко-
	номических расчётов про-
	ектных решений; принци-
	пами проектирования сре-
	довых качеств объекта ка-
	питального строитель-
	ства, включая акустику,
	освещение, микроклимат,
	в том числе с учетом по-
	требностей маломобиль-
	ных групп граждан и лиц
	c OB3

### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Таблица 2

											1
Форма	Форма Курс/		аудиторные заня- тия, час.		Иная контактная работа				CP,		Форма
обуче- ния	семестр	Л П Лаб СРП К		Конс	Патт	Татт	час.	Ппатт	аттестации		
	4/7	14	14	-	1	1	0,5	4	36,5	36	Экзамен
Очно-за- очная	4/8	14	14	-	1	1	0,5	4	36,5	36	Экзамен
	5/9	10	10	-	1	1	0,5	4	44,5	36	Экзамен

### Условные обозначения:

Л - лекционные занятия

 $\Pi$  – практические занятия

Лаб – лабораторные занятия

СРП – самостоятельная работа обучающегося под руководством педагогического работника

СР – самостоятельная работа обучающегося

Ппатт – часы на подготовку к промежуточной аттестации

Патт – промежуточная аттестация

Татт – текущая аттестация

Конс – консультации

КРП – курсовая работа (руководство)

### 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Структура дисциплины.

Очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Таблица 5.1.1

	Структуј	ра дисциплины	Аудит	орные за час.	анятия,		Иные		Иные формы				
<b>№</b> п/п	Номер раздела	Наименование раздела	Л	П	Лаб.	СРС, час.	формы контакт- ной ра- боты с ПР, час	Ппатт	Все го, час.	Код ИДК	Оценоч- ные средства		
1	1	Расчет и проектирование конструкций гражданских зданий	14	14	-	36,5	-	-	64,5	ОПК- 2.1 ОПК- 2.2	Устный опрос, пись- менный		

	Структу	ра дисциплины	Аудиторные занятия, час.		анятия,		Иные формы				
<b>№</b> п/п		Наименование раздела	Л	П	Лаб.	СРС, час.	С, контакт-	Ппатт	Все го, час.	Код ИДК	Оценоч- ные средства
										ОПК- 3.1	опрос собесе-
	1	СРП	_	_	_	_	1	-	1	опк-	дование
	1	КРП	-	-	-	-	1	-	1	3.2	
2	1	Конс	_	_	_	-	1	-	1	ОПК- 4.1	собесе- дование
	1	Патт	_	_	_	_	0,5	_	0,5	ОПК- 4.2	Устный опрос,
	1	Татт	_	_	_	_	4	_	4		Устный опрос,
		Экзамен	-	-	-	-	_	36	36		Устный опрос,
I	Ітого за 7 се	местр 4 курса	14	14	-	36,5	7,5	36	108		
	Расчет и прое тирование жел зобетонных ко струкций про мышленных зд ний		14	14	-	36,5	-	l	64,5		Устный опрос, пись- менный опрос
		СРП	_	_	_	_	1	-	1		собесе- дование
		КРП					1		1		
	4	Конс	_	_	_	_	1	_	1		собесе-
		Патт	_	_	_	_	0,5	_	0,5		Устный опрос,
		Татт	_	_	_	_	4	-	4		Устный опрос,
		Патт Экзамен		-	-	-	_	_	36		Устный опрос,
I	Ітого за 8 се	местр 4 курса	14	14	-	36,5	7,5	36	108		
5	3	Расчет и проектирование металлических конструкций промышленных зданий	10	10	-	44,5	-	-	64,5		Устный опрос, пись- менный опрос
		СРП	_	_	_	_	1	-	1		собесе- дование
		КРП	-	-	-	-	1		1		
6	3	Консультации	_	_	_	_	1	_	1		собесе-
		Патт	_	_	_	_	0,5	_	0,5		Устный опрос,
		Татт	_	_	_	_	4	_	4		Устный опрос,
	Пат	тт Экзамен			-	-	-	36	36		Устный опрос,
	Итого за 9 се- местр 5 курса		10 38	10	-	44,5	7,5	36	108		
	Итого:			38	1	117,5	22,5	108	324		

### Условные обозначения:

 $\Pi$  – практические занятия

Лаб – лабораторные занятия

СРП – самостоятельная работа обучающегося под руководством педагогического работника

СР – самостоятельная работа обучающегося

Ппатт – часы на подготовку к промежуточной аттестации

Патт – промежуточная аттестация

Татт – текущая аттестация

Конс – консультации

КРП – курсовая работа (руководство)

### 5.2 Содержание дисциплины.

### Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

- Тема 1.1. Общие сведения о гражданских зданиях.
- Тема 1.2. Общие сведения о строительных конструкциях гражданских зданий. Тема 1.3. Основные положения расчета строительных конструкций.
- Тема 1.4. Расчет строительных конструкций, работающих на сжатие. Тема 1.5. Расчет строительных конструкций, работающих на изгиб. Тема 1.6. Основания и фундаменты гражданских зданий.
- Раздел 2. «Расчет и проектирование железобетонных конструкций промышленных зданий».
  - Тема 2.1. Общие сведения о промышленных зданиях.
- Тема 2.2. Железобетонных конструкции одноэтажных промышленных зданий Тема 2.3. Части промышленных зданий и отдельные конструктивные элементы. Тема 2.4. Подземные конструкции промышленных зданий.
- Раздел 3. «Расчет и проектирование металлических конструкций промышленных зданий». Тема 3.1. Общие сведения о металлических конструкциях промышленных зданий. Тема 3.2. Элементы металлических конструкций.
  - Тема 3.3. Металлические конструкции одноэтажных промышленных зданий.
  - 5.2.2 Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

#### Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

No	Номер раз-	Объем, час.	
п/п	дела дисци- плины	ОЗФО	Тема лекционных занятий
1	1	14	Виды гражданских зданий и их элементы. Требования, предъявляемые к зданиям. Этапы проектирования гражданских зданий Основные конструктивные элементы зданий и сооружений.  Конструктивные схемы гражданских зданий. Требования, предъявляемые к несущим конструкциям. Виды несущих конструкций. Основы расчета строительных конструкций. Нагрузки и воздействия. Сочетания нагрузок. Оценка состояния конструкций. Нормативные и расчетные сопротивления Общие положения расчета колонн. Расчет стальных колонн. Расчет железобетонных колонн. Общие положения расчета. Расчет стальных балок. Расчет железобетонных изгибаемых элементов Основные понятия и определения. Классификация фундаментов. Принципы расчета фундаментов. Конструктивные особенности фундаментов
2	2	14	Основные требования, предъявляемые к промышленным зданиям.  Классификация промышленных зданий. Объемно-планировочные параметры одноэтажных промышленных зданий. Деформационные швы. Общие принципы проектирования железобетонных конструкций. Конструктивные схемы промышленных зданий. Компоновка поперечной рамы. Система связей. Конструкции покрытий. Колонны. Подкрановые балки. Стены и перегородки. Конструкции световых и аэрационных фонарей. Полы. Ворота и двери. Фундаменты под отдельно стоящие колонны. Ленточные и сплошные фундаменты. Свайные фундаменты и фундаменты на вечномерзлых грунтах. Фундаменты на набухающих, просадочных, пучинистых грунтах.

No	Номер раз-	Объем, час.	
п/п	дела дисци- плины	ОЗФО	Тема лекционных занятий
3	3	10	. Конструктивные схемы промышленных зданий. Несущие конструкции. Связи. Основы расчета металлических конструкций. Сварные соединения. Болтовые соединения стальных конструкций Основы проектирования конструкций металлического каркаса промышленных зданий. Компоновка конструктивной схемы металлического каркаса. Особенности расчета поперечных рам металлического каркаса. Конструкции покрытия. Стропильные конструкции. Колонны.
	Итого:	38	

### Практические занятия

Таблица 5.2.2

No	Номер раз-	Объем, час.		
п/п	дела дисци- плины	ОЗФО	Тема практических занятий	
1	1	14	Модульная координация размеров в строительстве. Правила привязки конструктивных элементов к координационным осям. Лестницы. Определение размеров и расположение в плане. Стены. Материалы для стен. Примеры расчетов кирпичных столбов и простенков несущих стен. Разработка схемы расположения плит перекрытия. Расчет многопустотной плиты перекрытия Определение размеров фундаментов. Разработка плана фундаментов.	
2	2	14	. Компоновка поперечной рамы железобетонного каркаса одноэтажного промышленного здания. Сбор нагрузок на раму. Статический расчет поперечной рамы. Расчет железобетонной колонны одноэтажного промышленного здания Расчет железобетонной фермы.	
3	3	10	. Компоновка поперечной рамы металлического каркаса одноэтажного промышленного здания. Сбор нагрузок на раму. Статический расчет поперечной рамы Расчет металлической колонны одноэтажного промышленного здания	
	Итого:	38		

**Лабораторные работы** *Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.* 

### Самостоятельная работа

3.0	T.T.	0.5		Таолица 5.2.3
№ п/п	Номер раздела	Объем, час.	Тема	Вид СРС
	дисци- плины	ОЗФО		
1	1	36,5		
			Общие сведения о граждан- ских зданиях	Подготовка к опросу
			Общие сведения о строи- тельных конструкциях гражданских зданий	Подготовка к опросу
			Основные положения расчета строительных конструкций	Подготовка к опросу и практическим занятиям
			Расчет строительных кон- струкций, работающих на сжатие	Подготовка к опросу и практическим занятиям
			Расчет строительных кон- струкций, работающих на изгиб	Подготовка к опросу и практическим занятиям
			Основания и фундаменты гражданских зданий	Подготовка к опросу
			Курсовая работа	Выполнение курсовой работы
2	2	36,5		
			Общие сведения о промыш- ленных зданиях	Подготовка к опросу
			Железобетонных конструк- ции	Подготовка к опросу и практическим занятиям
			одноэтажных промышлен- ных зданий	
			Части промышленных зданий и отдельные конструктивные элементы:	Подготовка к опросу и практическим занятиям
			Подземные конструкции промышленных зданий	Подготовка к опросу
			Курсовая работа	Выполнение курсовой работы
3	3	44,5		
			Общие сведения о металли- ческих	Подготовка к опросу
			конструкциях промышлен- ных зданий	
			Элементы металлических конструкций	Подготовка к опросу и практическим занятиям

		Металлические конструкции	Подготовка к опросу и
		одноэтажных	практическим занятиям
		промышленных зданий	
		Курсовая работа	Выполнение курсовой
			работы
Итого:	117,5		

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

Проектный метод обучения, цель которого состоит в том, чтобы создать условия, при которых учащиеся: самостоятельно и охотно приобретают недостающие знания из разных источников; учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач; приобретают коммуникативные умения, работая в различных группах; развивают у себя исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, обобщения); развивают системное мышление.

### 6. Тематика курсовых работ

**Курсовая работа «Проектирование конструкций гражданского здания»**. Целью курсовой работы является проектирование основных конструкций индивидуального жилого дома в соответствии с заданием.

Задачами курсовой работы являются:

- разработка планов, разрезов, фасадов согласно заданным параметрам;
- разработка плана перекрытия;
- расчет и проектирования многопустотной железобетонной плиты перекрытия;
- расчет прочности кирпичного простенка несущей стены в уровне первого этажа;
- определение глубины заложения фундаментов;
- определение размеров фундамента;
- разработка плана фундаментов.

Результатом выполнения курсового проекта является пояснительная записка объемом 20÷30 стр., включающая в себя все необходимые расчеты и обоснования, и комплект чертежей объемом 6 листов формата А3, включающий в себя следующие обязательные элементы:

- главный и торцевой фасад;
- планы этажей;
- разрезы;
- схема расположения элементов перекрытия со спецификацией;
- рабочие чертежи проектируемой плиты перекрытия со спецификацией;
- план фундаментов со спецификацией.

**Курсовая работа «Проектирование железобетонного каркаса одноэтажного промышленного здания»**. Целью курсовой работы является проектирование основных железобетонных конструкций одноэтажного промышленного здания согласно заданным параметрам.

Задачами курсовой работы являются:

- компоновка поперечной рамы;
- статический расчет поперечной рамы;
- расчет железобетонной колонны;
- расчет железобетонной фермы;

- разработка схемы расположения элементов каркаса;
- разработка мероприятий по обеспечению пространственной жесткости каркаса;

Результатом выполнения курсового проекта является пояснительная записка объемом 25-30 стр., включающая в себя все необходимые расчеты и обоснования, и комплект чертежей объемом 2 листа формата A1, включающий в себя следующие обязательные элементы:

- схема расположения элементов каркаса;
- продольный и поперечный разрезы по схеме расположения;
- рабочие чертежи проектируемых несущих конструкций каркаса со спецификациями;
- рабочие чертежи узловых сопряжений конструкций.

**Курсовая работа «Проектирование металлического каркаса одноэтажного промышленного здания»**. Целью курсовой работы является проектирование основных металлических конструкций одноэтажного промышленного здания согласно заданным параметрам.

Задачами курсовой работы являются:

- компоновка поперечной рамы;
- статический расчет поперечной рамы;
- расчет металлической колонны;
- расчет металлической фермы;
- разработка схемы расположения элементов каркаса;
- разработка мероприятий по обеспечению пространственной жесткости каркаса:

Результатом выполнения курсового проекта является пояснительная записка объемом 25-30 стр., включающая в себя все необходимые расчеты и обоснования, и комплект чертежей объемом 2 листа формата A1, включающий в себя следующие обязательные элементы:

- схема расположения элементов каркаса;
- продольный и поперечный разрезы по схеме расположения;
- рабочие чертежи проектируемых несущих конструкций каркаса со спецификациями;
- рабочие чертежи узловых сопряжений конструкций.

### 7. Оценка результатов освоения дисциплины

Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

### Примечание:

а) Для обучающегося (бакалавра), осваивающего учебную дисциплину, обязательный компонент основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки 07.03.02 РЕСТАВРА-ЦИЯ И РЕКОНСТРУКЦИЯ АРХИТЕКТУРНОГО НАСЛЕДИЯ (направленность (профиль) программы бакалавриата - «Реставрация и реконструкция архитектурного наследия», форма обучения — очно-заочная), одобренной на заседании Учёного совета образовательной организации (протокол от 29.01.2024 № 5), утверждённой ректором Частного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский институт искусств и реставрации» 29.01.2024, по индивидуальному учебному плану (при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра)), Институт:

- разрабатывает, согласовывает с участниками образовательных отношений и утверждает в установленном порядке согласно соответствующему локальному нормативному акту индивидуальный учебный план конкретного обучающегося (бакалавра) (учебный план, обеспечивающий освоение конкретной основной образовательной программы высшего образования на основе индивидуализации её содержания с учётом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося (бакалавра));
- устанавливает для конкретного обучающегося (бакалавра) по индивидуальному учебному плану одинаковые дидактические единицы элементы содержания учебного материала, изложенного в виде утверждённой в установленном образовательной организацией порядке согласно соответствующему локальному нормативному акту рабочей программы учебной дисциплины, обязательного компонента разработанной и реализуемой Институтом основной профессиональной образовательной программы высшего образования программы бакалавриата по направлению подготовки 07.03.02 РЕСТАВРАЦИЯ И РЕКОНСТРУКЦИЯ АРХИТЕКТУРНОГО НАСЛЕДИЯ (направленность (профиль) программы бакалавриата «Реставрация и реконструкция архитектурного наследия», форма обучения очно-заочная), как и для обучающего (бакалавра), осваивающего основную образовательную программу высшего образования в учебной группе;
- определяет в индивидуальном учебном плане конкретного обучающегося (бакалавра) объём учебной дисциплины с указанием количества академических часов/ ЗЕТ, выделенных на его контактную работу (групповую и (или) индивидуальную работу) с руководящими и (или) научно-педагогическими работниками, реализующими основную образовательную программу высшего образования;
- определяет в индивидуальном учебном плане конкретного обучающегося (бакалавра) количество академических часов/ ЗЕТ по учебной дисциплине, выделенных на его самостоятельную работу (при необходимости).
- б) Для обучающегося (бакалавра) с ограниченными возможностями здоровья и инвалида, осваивающего учебную дисциплину, обязательный компонент основной профессиональной образовательной программы высшего образования программы бакалавриата по направлению подготовки 07.03.02 РЕСТАВРАЦИЯ И РЕКОНСТРУКЦИЯ АРХИТЕКТУРНОГО НАСЛЕДИЯ (направленность (профиль) программы бакалавриата «Реставрация и реконструкция архитектурного наследия», форма обучения очно-заочная), одобренной на заседании Учёного совета образовательной организации (протокол от 29.01.2024 № 5), утверждённой ректором Частного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский институт искусств и реставрации» 29.01.2024, (при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий)), Институт:
- разрабатывает, согласовывает с участниками образовательных отношений и утверждает в установленном порядке согласно соответствующему локальному нормативному акту индивидуальный учебный план конкретного обучающегося (бакалавра) с ограниченными возможностями здоровья/ инвалида (при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий)) (учебный план, обеспечивающий освоение конкретной основной образовательной программы высшего образования на основе индивидуализации её содержания с учётом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося (бакалавра));
- устанавливает для конкретного обучающегося (бакалавра) с ограниченными возможностями здоровья содержание образования (одинаковые дидактические единицы элементы содержания учебного материала, как и для обучающего (бакалавра), осваивающего основную образовательную программу высшего образования в учебной группе) и условия организации обучения, изложенного в виде утверждённой в установленном Инсти-

тутом порядке согласно соответствующему локальному нормативному акту рабочей программы учебной дисциплины, обязательного компонента разработанной и реализуемой им адаптированной основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки 07.03.02 РЕСТАВРАЦИЯ И РЕКОНСТРУКЦИЯ АРХИТЕКТУРНОГО НАСЛЕДИЯ (направленность (профиль) программы бакалавриата - «Реставрация и реконструкция архитектурного наследия», форма обучения — очно-заочная), а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (для конкретного обучающегося (бакалавра) с ограниченными возможностями здоровья/ инвалида (при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий));

- определяет в индивидуальном учебном плане конкретного обучающегося бакалавра) с ограниченными возможностями здоровья/ инвалида (при наличии факта зачисления такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий)) объём учебной дисциплины с указанием количества академических часов/ ЗЕТ, выделенных на его контактную работу (групповую и (или) индивидуальную работу) с руководящими и (или) научно-педагогическими работниками, реализующими основную образовательную программу высшего образования;
- определяет в индивидуальном учебном плане конкретного обучающегося (бакалавра) с ограниченными возможностями здоровья/ инвалида (при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий)) количество академических часов/ ЗЕТ по учебной дисциплине, выделенных на его самостоятельную работу (при необходимости).

### 8. Особенности организации образовательной деятельности по учебной дисциплине для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе бакалавриата по направлению подготовки 07.03.02 РЕСТАВРА-ЦИЯ И РЕКОНСТРУКЦИЯ АРХИТЕКТУРНОГО НАСЛЕДИЯ (направленность (профиль) программы бакалавриата - «Реставрация и реконструкция архитектурного наследия», форма обучения — очно-заочная), одобренной на заседании Учёного совета образовательной организации (протокол от 29.01.2024 № 5), утверждённой ректором Частного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский институт искусств и реставрации» 29.01.2024, обучающихся (бакалавров) с ограниченными возможностями здоровья (при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий)) осуществляется Институтом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (бакалавров).

Образование обучающихся (бакалавров) с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися (бакалаврами), так и в отдельных группах.

Образовательной организацией созданы специальные условия для получения высшего образования по основной образовательной программе высшего образования обучающимися (бакалаврами) с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения высшего образования по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе бакалавриата по направлению подготовки 07.03.02 РЕСТАВРАЦИЯ И РЕКОНСТРУКЦИЯ АРХИТЕКТУРНОГО НАСЛЕДИЯ (направленность (профиль) программы бакалавриата - «Реставрация и реконструкция архитектурного наследия», форма обучения — очно-заочная), одобренной на заседании Учёного совета образовательной организации (протокол от 29.01.2024 № 5), утверждённой ректором Частного образовательного

учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский институт искусств и реставрации» 29.01.2024, обучающимися (бакалаврами) с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения таких обучающихся (бакалавров), включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся (бакалаврам) необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здание образовательной организации и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение указанной выше основной образовательной программы высшего образована обучающимся (бакалаврами) с ограниченными возможностями здоровья (при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий)).

При получении высшего образования по указанной выше основной образовательной программе высшего образования обучающимся (бакалаврам) с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков (при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий)).

В целях доступности получения высшего образования по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе бакалавриата по направлению подготовки 07.03.02 РЕСТАВРАЦИЯ И РЕКОНСТРУКЦИЯ АРХИТЕКТУР-НОГО НАСЛЕДИЯ (направленность (профиль) программы бакалавриата - «Реставрация и реконструкция архитектурного наследия», форма обучения — очно-заочная), одобренной на заседании Учёного совета образовательной организации (протокол от 29.01.2024 № 5), утверждённой ректором Частного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский институт искусств и реставрации» 29.01.2024, лицами с ограниченными возможностями здоровья (при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий)) образовательной организацией обеспечивается:

### - для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

наличие альтернативной версии официального сайта образовательной организации в сети «Интернет» для слабовидящих;

размещение в доступных для обучающихся (бакалавров), являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация выполняется крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и дублируется шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся (бакалавру) необходимую помощь;

обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа обучающегося (бакалавра), являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию образовательной организации;

### - для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество определено с учетом размеров помещения);

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

- для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся (бакалавров) в учебные помещения,

туалетные и другие помещения образовательной организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

### 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

**Используемое программное обеспечение** (комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства):

- серверные и пользовательские операционные системы: Ubuntu, Debian FreeBSD, Linux.
  - пакетные менеджеры: npm, yarn, bundler;
- офисные пакеты: Onlyoffice, OpenOffice (отечественное производство), LibreOffice:
  - облачные сервисы: Яндекс.Облако, Google Documents, Google Sites;
  - веб-браузеры: Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Microsoft Edge;
- программное обеспечение: Architecture Engineering & Construction Collection IC Commercial New Single-user ELD Annual Subscription + Graitec PowerPack Standard договор поставки № ДГ 56559/21 от 18.10.2021, 1С:Предпр.8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях (*отечественное производство*) лицензионный договор № ЦС21-003296 18.10.2021, ПК АРБИТР (ПК АСМ СЗМА) (*отечественное производство*) лицензионный договор № 21-09/14 от 15.10.2021;

### Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

www.urait.ru «Электронное издательство ЮРАЙТ»

<u>http://window.edu.ru/</u> - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».

www.arch-grafika.ru - Архитектурная графика.

http://Architector.ru - Информационное агентство союзов архитекторов

http://architektonika.ru/ - Архитектоника

http://archi.ru/linkscat/ - Архитектура России

http://www.know-house.ru - Информационная система «НОУ-ХАУС.ру».

Architecture.artyx.ru http://architecture.artyx.ru/ - Книги об архитектуре

http://www.protoart.ru - информационно-аналитический портал Protoart

http://pages.marsu.ru/architectura/ - Архитектурные стили и их особенности

<u>http://www.rusarch.ru</u> - Электронная научная библиотека по истории древнерусской архитектуры

http://www.georec.spb.ru – Геореконструкция

<u>http://www.stroinauka.ru/</u> - Строительная наука. Научно-технический прогресс в московском строительстве.

http://www.build.rin.ru – Архитектура и строительство

http://www.mukhin.ru - Всё про строительство домов

http://www.stroysovet.com/ - Строительство и обустройство дома

http://www.ais.by/ - Архитектурно-строительный портал

### Электронные журналы:

http://www.gardener.ru - Gardener.ru

http://www.archvestnik.ru/ - Архитектурный вестник

http://www.archjournal.ru/ - Архитектура. Строительство. Дизайн

http://www.new-house.ru/ - Новый дом. Энциклопедия частного домостроения

http://www.salon.ru/ - интернет-проект SALON-interior

http://sp.vnegoroda.com/ - Вне Города.ru

### 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для материально-технического обеспечения практики используются средства и возможности университета (по желанию обучающегося, он имеет право использовать своё оборудование (ноутбук)).

I TT	
Наименование помещений для проведения всех видов Адрес (местоположение) пом	ещений для про-
учебной деятельности, предусмотренной учебным пла- ведения всех видов учебной	й деятельности,
ном, в том числе помещения для самостоятельной работы, предусмотренной учебным г	планом (в случае
с указанием перечня основного оборудования, учебно- реализации образовательной	программы в се-
наглядных пособий и используемого программного обественной форме дополнительной	
печения наименование организации,	с которой заклю-
чен договор	
Специализированная многофункциональная учебная	
аудитория для проведения учебных занятий лекцион-	
ного типа, групповых и индивидуальных консультаций,	
текущего контроля и промежуточной аттестации, в том	
числе, для организации практической подготовки обу-	
чающийся, с перечнем основного оборудования (аудито-	
рия г. Санкт-Петербург, Кавалерга	рдская улица, дом
№ 408): 7, литера A	10 3 170
Столы для обучающихся; (46,1 кв.м.;	
Стулья для обучающихся; этаж 4,	
Стол педагогического работника; пом. 10-Н	
Стул педагогического работника; (ч.п. №№ 1-19))	
Компьютер с возможностью подключения к сети «Ин-	
тернет» и обеспечением доступа в электронную информаци-	
онно-образовательную среду лицензиата;	
Интерактивная доска;	
Проектор	
Специализированная многофункциональная учебная	
аудитория для проведения учебных занятий семинар-	
ского типа, групповых и индивидуальных консульта-	
ций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в	
том числе, для организации практической подготовки	
обучающийся, с перечнем основного оборудования	
(аудитория 191015,	
№ 308):	рдская улица, дом
Столы для обучающихся; 7, литера А	
Стулья для обучающихся; (43,6 кв.м.;	
Стол педагогического работника; этаж 3,	
Стул педагогического работника; пом. 9-Н	
Компьютеры с возможностью подключения к сети «Ин- (ч.п. №№ 1-18))	
тернет» и обеспечением доступа в электронную информаци-	
онно-образовательную среду лицензиата;	
Интерактивная доска;	
Проектор;	
Сканер;	
Принтер	
Специализированная многофункциональная учебная	
аудитория для проведения учебных занятий семинар-	
ского типа, групповых и индивидуальных консульта-	
ций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в	рлская улина, лом
ций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в г. Санкт-Петербург, Кавалерга том числе, для организации практической подготовки	рдская улица, дом
ций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в гом числе, для организации практической подготовки обучающийся, с перечнем основного оборудования	рдская улица, дом
ций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в г. Санкт-Петербург, Кавалерга обучающийся, с перечнем основного оборудования (аудитория	рдская улица, дом
ций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в г. Санкт-Петербург, Кавалерга обучающийся, с перечнем основного оборудования (аудитория № 401):	рдская улица, дом
ций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в гом числе, для организации практической подготовки обучающийся, с перечнем основного оборудования (аудитория № 401):  Столы для обучающихся;	рдская улица, дом
ций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающийся, с перечнем основного оборудования (аудитория № 401): Столы для обучающихся; Стулья для обучающихся;	рдская улица, дом
ций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в гом числе, для организации практической подготовки обучающийся, с перечнем основного оборудования (аудитория № 401):  Столы для обучающихся;	рдская улица, дом

Компьютеры с возможностью подключения к сети «Ин-	
тернет» и обеспечением доступа в электронную информаци-	•
онно-образовательную среду лицензиата;	
Интерактивная доска;	
Проектор	
Сканер;	
Принтер	
Помещение для самостоятельной работы обучаю-	
щихся с перечнем основного оборудования (аудитория №	
305):	
Столы для обучающихся;	191015,
Стулья для обучающихся;	г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица, дом
Компьютеры с возможностью подключения к сети «Ин-	
тернет» и обеспечением доступа в электронную информаци-	(16,2 кв.м.;
онно-образовательную среду лицензиата;	этаж 3,
Ноутбуки с возможностью подключения	пом. 9-Н
к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную	(ч.п. №№ 1-18))
информационно-образовательную среду лицензиата;	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
Принтер;	
Сканер	
Помещение для самостоятельной работы обучаю-	
щихся с перечнем основного оборудования (аудитория №	
306):	
Столы для обучающихся;	191015,
Стулья для обучающихся;	г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица, дом
Компьютеры с возможностью подключения к сети «Ин-	
тернет» и обеспечением доступа в электронную информаци-	
онно-образовательную среду лицензиата;	этаж 3,
Ноутбуки с возможностью подключения	пом. 9-Н
к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную	(ч.п. №№ 1-18))
информационно-образовательную среду лицензиата;	<i>''</i>
Принтер;	
Сканер	
Помещение для самостоятельной работы обучаю-	
щихся с перечнем основного оборудования (аудитория №	
307):	
Столы для обучающихся;	191015,
Стулья для обучающихся;	г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица, дом
Компьютеры с возможностью подключения к сети «Ин-	
тернет» и обеспечением доступа в электронную информаци-	
онно-образовательную среду лицензиата;	этаж 3,
Ноутбуки с возможностью подключения	пом. 9-Н
к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную	
информационно-образовательную среду лицензиата;	(
Принтер;	
1 11/1111104,	1
Сканер	

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

### 11. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающегося, в том числе, под руководством педагогического работника

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

Практические занятия представляют особую форму сочетания теории и практики. Их назначение — углубление проработки теоретического материала предмета путем регулярной и планомерной самостоятельной работы студентов на протяжении всего курса. Процесс подготовки к практическим занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического занятия предполагает, например:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
  - фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
  - решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.
  - выполнение разделов курсовой работы;

При подготовке к практическим занятиям студентам рекомендуется: внимательно ознакомиться с тематикой практического занятия; прочесть конспект лекции по теме, изучить рекомендованную литературу; составить краткий план ответа на каждый вопрос практического занятия; проверить свои знания, отвечая на вопросы для самопроверки; если встретятся незнакомые термины, обязательно обратиться к словарю и зафиксировать их в тетради.

Практические занятия развивают у студентов навыки самостоятельной работы по решению конкретных задач.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучаемых имеет целью закрепление и углубление полученных знаний и навыков, подготовку к предстоящему занятию и зачёту по дисциплине, а также формирование представлений об основных понятиях и разделах курса, навыков умственного труда и самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний. В часы самостоятельной работы преподаватель проводит консультации с обучаемыми с целью оказания им помощи в самостоятельном изучении тем учебного курса. Консультации носят групповой и индивидуальный характер. Успешное усвоение курса предполагает активное, творческое участие студента на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы.

Самостоятельная работа студентов реализуется:

- 1) непосредственно в процессе аудиторных занятий путем проведения опросов по конкретным темам;
- 2) в контакте с преподавателем вне рамок расписания на консультациях по учебным вопросам, при выполнении индивидуальных заданий;
  - 3) в библиотеке, дома.

Видом внеаудиторной самостоятельной работы студентов может быть подготовка к участию в научно-теоретических конференциях.

## Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания Дисциплина «<u>РАБОЧЕЕ АРХИТЕКТУРНО-РЕСТАВРАЦИОННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»</u> Код, направление подготовки <u>07.03.02 Реконструкция и реставрация архитектурного наследия</u>

Направленность Реконструкция и реставрация архитектурного наследия

Таблица 8

Код индикатора компе-	Код и наименование	Критерии оценивания результатов обучения		Тиолици о	
	езультата обучения по дис-		тригерии оденивания	pesymptates eey terms	
тенции	циплине	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОПК-2.1.	Знать: исходные данные	Не знает исходные данные	Демонстрирует отдельные	Демонстрирует достаточ-	Демонстрирует исчерпыва-
Участвует в сборе, ком-	для проектирования, в эс-	для проектирования, в эски-	знания исходных данных	ные знания исходных дан-	ющие знания исходных дан-
плектации и анализе ис-	кизировании, поиске ва-	зировании, поиске вариант-	для проектирования, в эски-	ных для проектирования, в	ных для проектирования, в
ходных данных для проек-	риантных проектных ре-	ных проектных решений	зировании, поиске вариант-	эскизировании, поиске ва-	эскизировании, поиске ва-
тирования, эскизирова-	шений		ных проектных решений	риантных проектных реше-	риантных проектных реше-
нии; поиске вариантных				ний	ний
проектных решений; про-	Уметь: осуществлять по-	Не умеет осуществлять по-	Умеет осуществлять поиск,	Умеет осуществлять поиск,	В совершенстве умеет осу-
фессионально оформляет	иск, обработку и анализ	иск, обработку и анализ дан-	обработку и анализ данных	обработку и анализ данных	ществлять поиск, обработку
результаты предпроект-	данных об аналогичных	ных об аналогичных по	об аналогичных по функци-	об аналогичных по функци-	и анализ данных об анало-
ного анализа	по функциональному	функциональному назначе-	ональному назначению, ме-	ональному назначению, ме-	гичных по функциональ-
	назначению, месту за-	нию, месту застройки и	сту застройки и условиям	сту застройки и условиям	ному назначению, месту за-
	стройки и условиям градо-	условиям градостроитель-	градостроительного проек-	градостроительного проек-	стройки и условиям градо-
	строительного проектиро-	ного проектирования объек-	тирования объектах капи-	тирования объектах капи-	строительного проектирова-
	вания объектах капиталь-	тах капитального строитель-	тального строительства, до-	тального строительства, до-	ния объектах капитального
	ного строительства	ства	пуская ряд ошибок	пуская незначительные не-	строительства
				точности	
	Владеть: навыками	Не владеет навыками	Владеет навыками оформле-	Хорошо владеет навыками	В совершенстве владеет
	оформления результаты	оформления результаты ра-	ния результаты работ по	оформления результаты ра-	навыками оформления ре-
	работ по сбору, обработки	бот по сбору, обработки и	сбору, обработки и анализа	бот по сбору, обработки и	зультаты работ по сбору, об-
	и анализа данных, необхо-	анализа данных, необходи-	данных, необходимых для	анализа данных, необходи-	работки и анализа данных,
	димых для разработки ар-	мых для разработки архи-	разработки архитектурной	мых для разработки архи-	необходимых для разра-
	хитектурной концепции	тектурной концепции	концепции, допуская ряд	тектурной концепции, до-	ботки архитектурной кон-
			ошибок	пуская незначительные не-	цепции
				точности	
ОПК-2.2.	Знать: основные виды тре-	Знать (32): основные виды	Не знает основные виды	Демонстрирует отдельные	Демонстрирует достаточ-
Использует навыки по вы-	бований к различным ти-	требований к различным ти-	требований к различным ти-	знания основных видов тре-	ные знания основных видов
явлению, сбору и система-	пам зданий, включая со-	пам зданий, включая соци-	пам зданий, включая соци-	бований к различным типам	требований к различным ти-
тизации данных предпро-	циальные, эстетические,	альные, эстетические, функ-	альные, эстетические, функ-	зданий, включая социаль-	пам зданий, включая соци-
ектного анализа различ-	функционально-техноло-	ционально-технологиче-	ционально-технологиче-	ные, эстетические, функци-	альные, эстетические, функ-
ным типам территорий и	гические, эргономические	ские, эргономические и эко-	ские, эргономические и эко-	онально-технологические,	ционально-технологиче-
объектов капитального		номические требования	номические требования		

amma arrma arr amma					
	и экономические требова-			эргономические и экономи-	ские, эргономические и эко-
струкции и реставрации.	Кин	II	V	ческие требования	номические требования
		Не умеет использовать ос-	Умеет использовать основ-	Умеет использовать основ-	В совершенстве умеет ис-
		новные источники получе-	ные источники получения		пользовать основные источ-
	чения информации, вклю-	ния информации, включая	информации, включая нор-	информации, включая нор-	ники получения информа-
		нормативные, методиче-	мативные, методические,		ции, включая нормативные,
	ческие, справочные и ре-	ские, справочные и рефера-	справочные и реферативные		методические, справочные и
	феративные источники	тивные источники	источники, допуская ряд ошибок	источники, допуская незначительные неточности	реферативные источники
	Влалеть: метолами сбора	Не владеет методами сбора			В совершенстве владеет ме-
		и анализа данных о соци-	анализа данных о соци-	сбора и анализа данных о со-	тодами сбора и анализа дан-
		ально-культурных условиях	ально-культурных условиях		ных о социально-культур-
		района застройки, включая	района застройки, включая		ных условиях района за-
	включая наблюдение,	наблюдение, опрос, интер-	наблюдение, опрос, интер-	включая наблюдение,	стройки, включая наблюде-
		вьюирование и анкетирова-	вьюирование и анкетирова-	опрос, интервьюирование и	ние, опрос, интервьюирова-
	и анкетирование	ние	ние, допуская ряд ошибок	анкетирование, допуская не-	ние и анкетирование
	1			значительные неточности	1
ОПК-3.1.	Знать: методы разработки	Не знает методы разработки	Демонстрирует отдельные	Демонстрирует достаточ-	Демонстрирует исчерпыва-
Участвует в разработке	градостроительных и объ-	градостроительных и объ-	знания методов разработки	ные знания методов разра-	ющие знания методов разра-
градостроительных, архи-	ёмно-планировочных ре-	ёмно-планировочных реше-	градостроительных и объ-	ботки градостроительных и	ботки градостроительных и
тектурных и объёмно-	шений	ний	ёмно-планировочных реше-	объёмно-планировочных	объёмно-планировочных
планировочных решений,			ний	решений	решений
оформлении проектной и	Уметь: оформлять презен-	Не умеет оформлять презен-	Умеет оформлять презента-	Умеет оформлять презента-	В совершенстве умеет
рабочей документации и	тации и сопровождение	тации и сопровождение про-	ции и сопровождение про-	ции и сопровождение про-	оформлять презентации и
ее презентации на раз-	проектной документации	ектной документации на	ектной документации на	ектной документации на	сопровождение проектной
личных этапах согласова-	на этапах согласований.	этапах согласований. Ис-	этапах согласований. Ис-	этапах согласований. Ис-	документации на этапах со-
ний	Использовать методы мо-	пользовать методы модели-	пользовать методы модели-	пользовать методы модели-	гласований. Использовать
	делирования и гармониза-	рования и гармонизации ис-	рования и гармонизации ис-		методы моделирования и
	-	кусственной среды обита-	кусственной среды обита-		гармонизации искусствен-
		ния при разработке градо-	ния при разработке градо-	ния при разработке градо-	ной среды обитания при раз-
	градостроительных и объ-	строительных и объемно-	строительных и объемно-	строительных и объемно-	работке градостроительных
	емно-планировочных ре-	планировочных решений	планировочных решений,	планировочных решений,	и объемно-планировочных
	шений		допуская ряд ошибок	допуская незначительные	решений
				неточности	
	Владеть: приёмами		Владеет приёмами оформле-	Хорошо владеет приёмами	В совершенстве владеет
	оформления и представле-	оформления и представле-	ния и представления проект-	оформления и представле-	приёмами оформления и
	ния проектных решений	ния проектных решений	ных решений, допуская ряд		представления проектных
			ошибок	пуская незначительные не-	решений
OTHER DE			H	точности	-
ОПК-3.2.		Не знает состав чертежей		Демонстрирует достаточ-	Демонстрирует исчерпыва-
	проектной документации,	проектнои документации,	знания состава чертежей		

Использует навыки по	социальные, функцио-	социальные, функцио-	проектной документации,	ные знания состава черте-	ющие знания состава черте-
формированию архитек-	нально-технологические,	нально-технологические,	социальные, функцио-	жей проектной документа-	жей проектной документа-
турной части проектной и	` `	эргономические (в том	нально-технологические,	ции, социальные, функцио-	ции, социальные, функцио-
рабочей документации с	числе учитывающие осо-	числе учитывающие особен-	эргономические (в том		нально-технологические,
учетом системы требова-	бенности лиц с ОВЗ и ма-	ности лиц с ОВЗ и маломо-	числе учитывающие особен-	эргономические (в том	эргономические (в том
ний к различным типам	ломобильных групп граж-	бильных групп граждан), эс-	ности лиц с ОВЗ и маломо-	числе учитывающие особен-	числе учитывающие особен-
архитектурных объектов,	дан), эстетические и эко-	тетические и экономические	бильных групп граждан), эс-	ности лиц с ОВЗ и маломо-	ности лиц с ОВЗ и маломо-
методы компьютерного	номические требования к	требования к различным ар-	тетические и экономические	1 1 1 1	бильных групп граждан), эс-
моделирования и автома-	различным архитектур-	хитектурным объектам раз-	требования к различным ар-	тетические и экономические	тетические и экономические
тизации архитектурно-	ным объектам различных	личных типов	хитектурным объектам раз-	требования к различным ар-	требования к различным ар-
реставрационного проек-	типов		личных типов	хитектурным объектам раз-	хитектурным объектам раз-
тирования				личных типов	личных типов
	Уметь: составлять чер-	Не умеет составлять чер-	Умеет составлять чертежи	Умеет составлять чертежи	В совершенстве умеет со-
	тежи проектной докумен-	тежи проектной документа-	проектной документации,	проектной документации,	ставлять чертежи проектной
	тации, социальные, функ-	ции, социальные, функцио-	социальные, функцио-	социальные, функцио-	документации, социальные,
	ционально-технологиче-	нально-технологические,	нально-технологические,	нально-технологические,	функционально-технологи-
	ские, эргономические (в	эргономические (в том	эргономические (в том	эргономические (в том	ческие, эргономические (в
	том числе учитывающие	числе учитывающие особен-	числе учитывающие особен-	числе учитывающие особен-	том числе учитывающие
	особенности лиц с ОВЗ и	ности лиц с ОВЗ и маломо-	ности лиц с ОВЗ и маломо-	ности лиц с ОВЗ и маломо-	особенности лиц с ОВЗ и
	маломобильных групп	бильных групп граждан), эс-	бильных групп граждан), эс-	бильных групп граждан), эс-	маломобильных групп граж-
	граждан), эстетические и	тетические и экономические	тетические и экономические	тетические и экономические	дан), эстетические и эконо-
	экономические требова-	требования к различным ар-	требования к различным ар-	требования к различным ар-	мические требования к раз-
	ния к различным архитек-	хитектурным объектам раз-	хитектурным объектам раз-	хитектурным объектам раз-	личным архитектурным
	турным объектам различ-	личных типов	личных типов, допуская ряд	личных типов, допуская не-	объектам различных типов
	ных типов		ошибок	значительные неточности	
	Владеть: навыками со-	Не владеет навыками со-	Владеет навыками составле-	Хорошо владеет навыками	В совершенстве владеет
	ставления чертежей про-	ставления чертежей проект-	ния чертежей проектной до-	составления чертежей про-	навыками составления чер-
	ектной документации, со-	ной документации, социаль-	кументации, социальные,	ектной документации, соци-	тежей проектной докумен-
	циальные, функцио-	ные, функционально-техно-	функционально-технологи-	альные, функционально-	тации, социальные, функци-
	нально-технологические,	логические, эргономиче-	ческие, эргономические (в	_	онально-технологические,
	эргономические (в том	ские (в том числе учитываю-		ческие (в том числе учиты-	эргономические (в том
	числе учитывающие осо-	щие особенности лиц с OB3	особенности лиц с ОВЗ и		числе учитывающие особен-
	бенности лиц с ОВЗ и ма-	и маломобильных групп	маломобильных групп		ности лиц с ОВЗ и маломо-
	ломобильных групп граж-	граждан), эстетические и	граждан), эстетические и	групп граждан), эстетиче-	бильных групп граждан), эс-
	дан), эстетические и эко-	экономические требования	экономические требования		тетические и экономические
		к различным архитектур-	к различным архитектур-		требования к различным ар-
	различным архитектур-	ным объектам различных	ным объектам различных		хитектурным объектам раз-
	ным объектам различных	типов	типов, допуская ряд ошибок	личных типов, допуская не-	личных типов
	типов			значительные неточности	
ОПК-4.1.	Знать: сводный анализ ис-	Не знает сводный анализ ис-	Демонстрирует отдельные	Демонстрирует достаточ-	Демонстрирует исчерпыва-
	ходных данных, данных				

оответствии с заданными ревений в соответствии с заданными расребованиям; использует навыкими расрета технико-экономических показателей объемно-планировочных решений проектируемого объекта румого объекта объемно-планировочных решений проектируемого объекта показателей объемно-планировочных решений проектируемого объекта, согронения к остраительное использует системы социально-экономических и показателей объемно-планировочных решений проектируемого объекта, допуская ряд ошибок смно-планировочных решений проектируемого объекта, допуская ряд ошибок смно-планировочных решений проектируемого объекта, допуская ряд ошибок смно-планировочных решений проектируемого объекта, допуская незначительные иний проектируемого объекта, допуская незначительные даньно-экономических показателей объемно-планировочных решений проектируемого объекта, допуская ряд ошибок смта, допуская незначительные иний проектируемого объекта, допуская незначительные иний проектируемого объекта, допуская незначительные инеточности  ОПК-4.2.  Знать: объемно-планировочных решений пороктиством социально-экономических и показателей объемно-планировочных решений проектируемого объекта, допуская ряд ошибок скта, допуская ряд ошибок скта, допуская ряд ошибок скта, допуская ряд ошибок на технико-экономических показателей объемно-планировочных решений проектируемого объекта, допуская ряд ошибок скта, допуская ряд ошибок скта, допуская ряд ошибок на технико-экономических показателей объемно-планировочных решений проектируемого объекта магитального спроительства и особенностями объемно-планировочных решений проектируемого объекта капитального строительства и особенностями объекта капитального строительства и особенностями объекта капитального строительства и особенностями проектируемого объекта капитального строительства и особенностями объекта капитального строительства и особенностями проектируемого объекта капитального строительства и особенностями объемно-планировочных решений пребования, определяемые функциональным назначение проектируемого объекта капитал					<u> </u>	,
проводит поиск проект строительства и данных дажниках архитетериро-коно спруктивных решений в соответствии с заданизам пребхнанизации и сообенно-том проектного решения в соответствии с сообенно-том проектно-том проектного решения в соответствии с сообенно-том проектно-том						, , ,
важдания на разработку проектной дорженной до	*		1	ходных данных, данных за-	лиза исходных данных, дан-	лиза исходных данных, дан-
наракработку проектной документации и динных заданиям проектной документации и динных заданиям проектических показателей объемно-планировочных решений проектических показателей объемно-планировочных показателей объемно-планировочных пребования и престировочных пребования престировочных пребования престировочных пребования престировочных пребований к основным пироктировочных пребования престировочных пребования проектируем объемно-планировочных пребования проектируем объемно-планировочных пребования престировочных пребования проектировочных пребования престировочных пребования проектировочных преб	_	_	*	· ·	1	
кументации кробованиями; использует из разработку проектного решения собрежение и проектного решения в собрежие съятильно-экономических показателей объемно-планировочных решений проектируемого объекта  Владеть: навыками расчета и собемно-гожно объекта и собемно-планировочных решений проектируемого объекта  Владеть: навыками расчета и собемно-гожно объекта и собемно-планировочных решений проектируемого объекта  Владеть: навыками расчета и собемно-планировочных решений проектируемого объекта  Владеть: навыками расчета и собемно-планировочных решений проектируемого объекта и соков объекта и собемно-планировочных решений проектируемого объекта  Владеть: навыками расчета и собемно-планировочных решений проектируемого объекта и собемно-планировочных решений проектируемого объекта и собемно-планировочных решений как показателей объемно-планировочных решений, допуская вешачительные и показателей объемно-планировочных решений, допуская вешачительные и показателей объемно-планировочных решений, допуская вешачительные как показателей объемно-планировочных решений, допуская вешачительные и показателей объемно-планировочных решений, допуская вешачительные как показателей объемно-планировочных решений, допуская печачность показателей объемно-планировочных решений, допуская печачность показателей объемно-планировочных решений, допуская печачность почажения в поч		1 1 1		•		
яребованиями, использует навыкам объефило-планировочных решений проектного решения в соответствии с особенностями объефило-планировочных решений проектирования ремета технико-экономических показателей объефило-планировочных решений проектирования ремета технико-экономических показателей объефило-планировочных решений проектирования к остоя объефило-планировочных решени					_ ·	
навыки обобщенного расчателения расонательного стами объемно-планировочных решений проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочных решений проектируемого объекта печательного стами объемно-планировочных решений проектируемого объекта, долуская ряд опшбов сега, долуская ряд опшбов сега, долуская ряд опшбов сега, долуская в паначительностями объемно-планировочных решений проектируемого объекта показателей объемно-планировочных решений проектируемого объекта долуская ряд опшбов сега, долуская ряд опшбов сега, долуская в паначительностями объемно-планировочных решений проектируемого объекта долуская ряд опшбов сега, долуская в паначительностями объемно-планировочных решений проектируемого объекта сихи показателей объемно-планировочных решений казателей объемно-планировочных			кументации			
фросктиото решения в соответствии с особенностями объемпо-планированиях решений просктируемого объекта в технико-экономических показателей объемпо-планированиях решений просктируемого объекта в технико-экономических показателей объемпо-планированиях решений просктируемого объекта сито с особенностями объемпо-планированиях решений просктируемого объекта в технико-экономических показателей объемпо-планированиях решений просктируемого объекта сито с особенностями объемпо-планированиях решений просктируемого объекта ситон оста сито с особенностями объемпо-планированиях решений просктируемого объекта в и трем прементиры сито с простражемые функциональным пазначением просктируемого объекта капитального строительства и трем объемпо-планированиях основных реформаниях решений просктируемого объекта в и трем прементиры объемпо-планированиях основных реформаниях решений просктируемого объекта капитального строительства и трем прементиры объемпо-планированиях основных реформаниях решений просктируемого объекта капитального строительства и трем прементируемого объекта капитального строительства и трем просктируемого объекта капитального строительства и трем просктируемого объекта капитального строительства и трем просктируемого объекта капитального строительства и особенностями объекта капитального строительства и особенностями объекта капитального строительства и трем просктированиях основных трем просктированиях основных реформания менетруктивных решений объекта капитального строительства и трем просктированиях основнующей объекта капитального строительства. Владеет принцинами просктированиях основнующей объекта капитального строительства. Владеет принцинами просктированиях средыжживает принцинами просктированиях остроительства. Владеет принцинами просктированиях средовых качеств объекта капитального ст	-				i	
ответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта  Владсты: навыками расчета технико-кономических показателей объемно-планировочных решений проектируемого объекта  Владсты: навыками расчета технико-кономических показателей объемно-планировочных решений проектируемого объекта  Владсты: навыками расчета технико-кономических показателей объемно-планировочных решений проектируемого объекта  Владсты: навыками расчета технико-кономических показателей объемно-планировочных решений проектируемого объекта  Владсты: объемно-планировочных решений проектируемого объекта  Владсты: объемно-планировочных решений проектируемого объекта  Вотные требования к основным гипам объемно-планировочных решений проектируемого объекта вывлаем объемно-планировочных решений проектируемого объекта объемно-планировочных решений объемно-планировочных решений проектируемого объекта объемно-планировочных решений объемно-планировочных решений проектируемого объекта объемно-планировочных решений объемно-планировочных расимых расмых расимых решений объемно-планировочных решений объ		<u> </u>				
объекта объекта решений проектируемого объекта навыками расчета технико-экономических по-казателей объемно-планировочных решений проектируемого объекта и методы архительного строительства и ресобенностями участка застройки и требований к основтыми проектируемого объекта и методы архительного и технологического и те		1				водить поиск проектного ре-
вочных решений проектируемого объекта  Владеть навыками расчёта технико-экономических показателей объемно-планировочных решений проектируемого объекта в технико-экономических показателей объемно-планировочных решений, как показателей объемно-планировочных решений, косторы как пребования и преоктируем от отдельным планизателей объемно-планировочных пребования и преоктируем от отдельным проектируем от отдельным проектируем от отдельным проектируем от отдельным проектируем от отдельным планизателей объемна капитального строительства и особенностями отдельным проектируем от отдельным проектируем от отдельным планизателей объемна капитального строительства и особенностями отдельным проектирования конструктивных решений объекта капитального проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Владеет принципами проек	ских показателей					
румого объекта  Владеть: навыками расчёта технико-экономических показателей объемно-планировочных решений иний иниципати пребования к онавывого строительства и требования и строительства и требования к отводенности строительства и требования и строительства и требования к отводенности, строительства и требования к онавные объекто санитального строительства и требования к отводенности, соиснерукторского и технопотического порект тремания и строительства. Владеет принципами проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Владеет навыками расчёта технико-экономических порычности объемно-планировочных решений объемно-планировочных решений донум кар объемно-планировочных решений объе			<u> </u>	_ =		
Владеть: навыками рас- чёта технико-экономиче- ских показателей объемно- планировочных ре- шений  ОПК-4.2.  Знать: объемно-планиро- винье требования к ос- повным типам зданий, включая требования к ос- нивженерно-технических и ниженерно-технического проек- тектрино-реставрацион- остроительства и тре- бования объемно- планировочных ре- бования объемно- планировочных ре- предняживые объемно- планировочных ре- предняживней с остовным проектируемого объекта факта застройки и тре- бования объемно-планиро- бования объемно-планиро- проектируемого объекта факта застройки и тре- бования объемно-планым от строительства и тре- бования объемно-планым от строительства и методы архи- тектурно-реставрацион- от средства и методы архи- текторно-рестарацион- от среды жизнеде- технологического проек- технологического проек- привщипами проектирования кон- структивных решений объекта ка- поражита застройки и требо- вания обсепечения безба- рьерной среды жизнеде- фарьерной среды жизнеде- тельности  Уметь: использовать ос- новы проектирования кон- структивных решений объекта ка- поражитарьного строительства.  Владеет принципами проек- тирования конструк- тивных решений объекта ка- проектирования констр			решений проектируемого		ний проектируемого объ-	ровочных решений проекти-
Владет: навыками расчёта технико-экономических показателей объемно-сихи показателей объемно-сихи показателей объемно-планировочных решений планировочных решений ровочных решений, допуская иста вочные требования к остроительства и требования к остроительства и требования к остроительства и требования жанитального строительства и особенностями участка застройки и требоваренной среды жизнедевтенного, конструкторского и технологического проек тирования с остроительства. Владеет принципами проектирования к онструктивных решений объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования к онструктивных решений объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования к онструктивных решений объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обсепечения безбарьерной среды жизнедевтельности  Технологического проек тирования с отструктивных решений объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования конструктирования конструктирования конструктирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования проектирования проектирования проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования проектирования проектирования проектирования проектирования проектирования проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования проектирования проектирования средовых качеств объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования проектирования средовых качеств объекта капитального строительства. Внадеет принципами проектирования средовых к		руемого объекта	объекта	екта, допуская ряд ошибок	екта, допуская незначитель-	руемого объекта
чёта технико-экономических показателей объемно- ких показателей объемно- шений ининий ининирования к ос- шений ининирования к ос- вально-экономических и назначением ного строительства и особенностиями втельноги средства и метода архи- втельности основным ресестварационного, коностического проек- порожирования к онновного интеррукторного отъе технуро-реставрационного проектирования кон- структивных решений объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования кон- структивных решений объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования соновных решений объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования сон- порожных ресования к основным объемно-планировочных решений к основным соновным объемно-планировочных решений к основным соновным соновным соновным соновным соновным разначением проектируемого объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования кон- структивных решений объемно-планировочных требований к основным проектируемного объемта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнеде- практирно-реставрационного проектирования кон- структивных решений объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования средовых качеств объемно-планировочных ресбований к основным пребований к основным требований к основным требований к основным требования, определяемые функциональным назначение проектиромных требовании к основным проектирования кон- тельства и особенностями участка застройки и требования к основным проектирования кон- тельства и особенностями участка застройки и требования к осн					ные неточности	
ских показателей объемно- мений  ———————————————————————————————————		Владеть: навыками рас-	Не владеет навыками рас-	Владеет навыками расчёта	Хорошо владеет навыками	В совершенстве владеет
емно-планировочных решений ровочных решений допуская незначительные источности  ОПК-4.2.  Знать: объемно-планировочных решений допуская незначительные источности  Вать: объемно-планировочных решений допуская незначительные источности  Вочные требования к основным типам зданий, включая требования, пребования, пребования, пребования, пределяемые функциональным назначеным проеделяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и требования соспечения безбания обеспечения безбание образания обеспечения безбания обеспечения безбание образания обеспечения безбание образания обеспечения безбания обеспечения образания обеспеч		чёта технико-экономиче-			расчёта технико-экономиче-	навыками расчёта технико-
опк-4.2.  Опк-4.2.  Знать: объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая пребования к основным тотостроительства и требований к основным пот строительства и трефований объекта капитального строительства и трефования объемно-прастируемного объекта капитального строительства и тосменности основные образования объемно-прастируемного объекта капитального строительства и трефования объемно-прастируемным проектируемного объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и трефования объемно-прастируемного объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и трефования объемно-прастируемным проектируемного объекта капитального строительства и особенностями тельства престирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Владе		ских показателей объ-	ских показателей объемно-	казателей объемно-плани-	ских показателей объемно-	экономических показателей
ОПК-4.2.  Знать: объемно-планиро- Использует системы соци- вочные требования к основ- лык пребования к основным типам зданий, включая пребования к основным определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и тере- барьерной среды жизнеде- неточности  Демонстрирует отдельные Демонстрирует достаточ- ные знания объемно-планиро- вочных требования к основ- ным типам зданий, включая дребования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и тере- барьерной среды жизнеде- неточности  Демонстрирует отдельные демонстрирует достаточ- ные знания объемно-планиро- вочных требований к основ- ным типам зданий, включая дребования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безба- расреной среды жизнеде- барьерной среды жизнеде- ного, конструкторского и технологического проек- тирования методы архи- тектурно-реставрацион- ного, конструкторекого и технологического проек- тирования обеспечения безба- запитального строительства. В падеет принципами проектировании к основным типам зданий, включая требования к основным типам зданий, включая требования проектируемого объ- капитального строительства. В падеет принципами проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. В падеет принципами проектирования проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. В падеет принципами проектирования проектирования к основным типам зданий, включая требования к основным тельност от требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объ- капитального строительства и особенностями участка застройки и требования к основным типам зданий, включая требования к основным типам зданий, включая требования к основным типам зданий, включая пребования к основным типам зданий, включ		емно-планировочных ре-	планировочных решений	ровочных решений, допус-	планировочных решений,	объемно-планировочных
ОПК-4.2.  Знать: объемно-планиро- Использует системы соци- ально-экономических и новым типам зданий, конов- инженерно-технических требования к основным типам объектов капитального строительства и трефования безсенчения безбарьерной среды жизнеденого, конструктивных решений объекта капитального строитехного, конструктивных решений объекта капитального строительного строительного, конструктивных решений объекта капитального строительного строительного строительного, конструктивных решений объекта капитального строительного строительного строительного строительного строительного строительного строительного строительного строительного, конструктивных решений объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования конструктирования конструктирования конструктирования конструктирования конструктирования констроительства. Владеет принципами проектирования конструктирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования конструктирования конструктирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования конструктирования конструктирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства. Новым типам зданий, конструктивных робовних требования конструктивных решений объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования средовых		шений		кая ряд ошибок	допуская незначительные	решений
Вочные требования к основные данния зданий, включая требования, определяемые проектируемого объекта капитального строительства и требования обеспечения безбарьерной среды жизнеденого, конструкторно-реставращионного, конструкторно-реставращионного, конструктивных решений объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства. Вочные требования к основные участка застройки и требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности  технологического проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства. Воты проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства. Воты проектирования средовых качеств объекта капитального строительства. Воты проектирования средовых качеств объекта капитального строительствов объекта капитального строительства. Воты проектирования средовых качеств объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования оредовых качеств объекта капитального строительства. Воты проектирования средовых качеств объекта капитального строительства. Воты проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства. В пректирования селования с сен					неточности	
ально-экономических и инженерно-технических пребования требования, требования, отределяемые требования требования, отределяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и требования обеспечения безерной среды жизнедерного, конструкторского и технологического проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования конструктивных редовых качеств объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования конструктивных редовых качеств объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования качеств объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства. Воладеет принципами проектирования средовых качеств объекта капитального стро- тирования соновный к основным типам зданий к основания обеспечения безбарьеност строи строительства и особенностям			Не знает объемно-планиро-		Демонстрирует достаточ-	Демонстрирует исчерпыва-
включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и требования обсепечения безбарьерной среды жизнеденого, конструкторского и технологического проектирования и трования объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования проектирования проектирования проектирования конструктивных решений объекта капитального строинования проектирования проектирования конструктивных решений объекта капитального строинования проектирования проектирования конструктивных решений объекта капитального строинования проектирования конструктивных решений объекта капитального строинования проектирования проектирования конструктивных решений объекта капитального строинования проектирования проектирования проектирования проектирования конструктивных решений объекта капитального строинования проектирования проектирования, определяемые функциональным назначением проектиромого объекта капитального строимого объекта капитального строим пректирового проектирования проектирования проектир	Использует системы соци-	вочные требования к ос-	вочные требования к основ-		ные знания объемно-плани-	ющие знания объемно-пла-
требований к основным определяемые функциональным назначением ного строительства и требования обеспечения безбабарьерной среды жизнеденствурно-реставрацион- тектурно-реставрационого, конструкторского и технологического проек- тирования обеспечения безбатирования и требования обеспечения безбабарьерной среды жизнеденого, конструкторского и технологического проек- тирования и требования проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования проектирования качеств объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительствования и требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнеденого, конструкторского и технологического проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Владеет принци проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строи объекта капитального строи строительства и особенностями участка застройки и требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строи объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требова	ально-экономических и	новным типам зданий,	ным типам зданий, включая	вочных требований к основ-	ровочных требований к ос-	нировочных требований к
нальным назначением проектируемого объекта капитального строительства и требования обеспечения безатавтельности; основные участка застройки и требования обеспечения безатаренной среды жизнеденого, конструкторского и технологического проектирования и технологического проектирования объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнеденого, конструкторского и технологического проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнеденования конструктивных решений объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнеденования конструктивных решений объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнеденования конструктивных решений объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования проектирования проектирования средовых качеств объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнеденования конструктивных решений объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнеденования конструктивных решений объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнеденования обеспечения безбарьерной среды жизнеденования обеспечения безбарьерной среды жизнеденования обеспечения безбарьерной среды жизнеденования конструктивных решений объекта капитального строительства. В проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования проективных проектирования конструктывных решений объекта капитального	инженерно-технических		требования, определяемые	ным типам зданий, включая		основным типам зданий,
ного строительства и тре- бования обеспечения без- тирования обеспечения без- тирования обеспечения без- тивных обестечения без- тивных обестечения без- тивных обестечения обе-	требований к основным	определяемые функцио-	функциональным назначе-	требования, определяемые	включая требования, опре-	включая требования, опре-
бавания обеспечения без- барьерной среды жизнеде- ятельности; основные средства и методы архи- тектурно-реставрацион- ного, конструкторского и технологического проек- тирования  — импорования обеспечения без- вания обеспечения беза- варьерной среды жизнеде- вания обеспечения беза- варьерной среды жизнеде- вания обеспечения безба- рьерной среды жизнеде- тельности  Тельности  Тельности  Умет использовать основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства.  В совершенстве умеет использовать основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства.  В совершенстве умеет использовать основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства.  В совершенстве умеет использовать основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства.  В совершенстве умеет использовать основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства.  В совершений объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизне- тельности  Умеет использовать основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства.  В совершений объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизне- тельности  Тельности  Тельно	типам объектов капиталь-	нальным назначением	нием проектируемого объ-	функциональным назначе-	деляемые функциональным	деляемые функциональным
тежнологического проектирования решений объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования	ного строительства и тре-	проектируемого объекта	екта капитального строи-	нием проектируемого объ-	назначением проектируе-	назначением проектируе-
ятельности; основные средства и методы архи- тектурно-реставрацион- ного, конструкторского и технологического проек- тирования объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования про	бования обеспечения без-	капитального строитель-	тельства и особенностями	екта капитального строи-	мого объекта капитального	мого объекта капитального
бования обеспечения без- тектурно-реставрацион- ного, конструкторского и технологического проек- тирования  Технологического проек- тирования  Технологического проек- тирования  Технологического проек- тирования  Технологического проек- новы проектирования кон- структивных решений объ- екта капитального строи- технологического проек- технологического проек- новы проектирования кон- структивных решений объ- екта капитального строительства.  Владеет принципами проек- технологического проек- новы проектирования кон- труктивных решений объ- екта капитального строительства.  Владеет принципами проек- тирования обеспечения безбарьерной среды жизне- деятельности  Умеет использовать основы проектирования конструк- тивных решений объ- питального строительства.  Владеет принципами проек- тирования обеспечения безбарьерной среды жизне- деятельности  Умеет использовать основы проектирования конструк- тивных решений объ- питального строительства.  Владеет принципами проек- тирования обеспечения безбарьерной среды жизне- деятельности  Умеет использовать основы проектирования конструк- питального строительства.  Владеет принципами проек- тирования обеспечения безбарьерной среды жизне- проектирования конструк- питального строительства.  Владеет принципами проек- тирования обеспечения безбарьной среды жизне- проектировани	барьерной среды жизнеде-	ства и особенностями	участка застройки и требо-	тельства и особенностями	строительства и особенно-	строительства и особенно-
тектурно-реставрацион- ного, конструкторского и проек- тирования  ———————————————————————————————————			вания обеспечения безба-			
ного, конструкторского и роектирования контирования и решений объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирован качеств объекта капитального строительства. Не умеет использовать основы проектирования конструктивных решений объекта качеств объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительствования средовых качеств объекта капитального строительствования средовых качеств объекта капитального строительствов объ	средства и методы архи-	бования обеспечения без-	рьерной среды жизнедея-	вания обеспечения безба-	требования обеспечения	требования обеспечения
технологического проектирования конновы проектирования конобъекта капитального строительства. Владеет принципами проектирован качеств объекта капитального строительства. Не умеет использовать основы проектирования конструктивных решений объекта качеств объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования средовых качеств объекта капитального стронования конструктивных решений объекта капитального стронтельства. Владеет принципами проектирования средовых качеств объекта капитального стронования средовых качеств объекта капитального стронования конструктивных решений объекта капитального строниципами проектирования конструктивных решений объекта капитального строниципами проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства.	тектурно-реставрацион-	барьерной среды жизнеде-	тельности	рьерной среды жизнедея-	безбарьерной среды жизне-	безбарьерной среды жизне-
новы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства. В проектирования конструктивных решений объекта катитального строительства. Владеет принципами проектирования конструктивных решений объекта катитального строительства.	ного, конструкторского и	ятельности		тельности	деятельности	деятельности
новы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства. В проектирования конструктивных решений объекта катитального строительства. Владеет принципами проектирования конструктивных решений объекта катитального строительства.	технологического проек-	Уметь: использовать ос-	Не умеет использовать ос-	Умеет использовать основы	Умеет использовать основы	В совершенстве умеет ис-
объекта капитального екта капитального строи- строительства. Владеет принципами проектирова- принципами проектирова- ния средовых качеств объ-				проектирования конструк-	проектирования конструк-	пользовать основы проекти-
строительства. Владеет тельства. Владеет принци- принципами проектирования средовых качеств объекта капитального стро- объекта капитального стро- объекта капитального стро- ния средовых качеств объекта капитального стро- объекта капитального стро- ния средовых качеств объекта капитального стро-		структивных решений	структивных решений объ-	тивных решений объекта ка-	тивных решений объекта ка-	рования конструктивных ре-
принципами проектирова- ния средовых качеств объ- довых качеств объекта капи- объекта капитального стро- объекта капитального стро- ния средовых качеств объекта капитального стро- объекта капитального стро- ния средовых качеств объекта капитального стро-		объекта капитального	екта капитального строи-	питального строительства.	питального строительства.	шений объекта капиталь-
принципами проектирова- ния средовых качеств объ- довых качеств объекта капи- объекта капитального стро- объекта капитального стро- ния средовых качеств объекта капитального стро- объекта капитального стро- ния средовых качеств объекта капитального стро-		строительства. Владеет	тельства. Владеет принци-	Владеет принципами проек-	Владеет принципами проек-	ного строительства. Владеет
ния средовых качеств объ- довых качеств объекта капи- объекта капитального стро- объекта капитального стро- ния средовых качеств объ-			_	тирования средовых качеств	тирования средовых качеств	принципами проектирова-
тального строительства,		ния средовых качеств объ-	довых качеств объекта капи-	объекта капитального стро-	объекта капитального стро-	ния средовых качеств объ-
			тального строительства,			

екта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с vчетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Применяет основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики

включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Применяет основные строительные и отделочные материалы, излелия и конструкции. их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики

ительства. включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп гражлан и лиц с OB3. Применяет основные строительные и отлелочные материалы, излелия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики, допуская ряд ошибок

ительства. включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лип с ОВЗ. Применяет основные строительные и отлелочные материалы, излелия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики, допуская незначительные неточности

екта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп гражлан и лип с ОВЗ. Применяет основные строительные и отлелочные материалы, изделия и конструкшии, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики

Влалеть: навыками использования основных технологий производства строительных и монтажных работ, методиками проведения технико-экономических расчётов проектных решений: принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с лиц с ОВЗ OB3

Не влалеет навыками использования основных технологий производства строительных и монтажных работ, метоликами проведения технико-экономических расчётов проектных решений: принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая стику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и

Влалеет навыками использования основных технологий производства строительных и монтажных работ, методиками проведения технико-экономических расчётов проектных решений: принципами проектирования средовых качеств рования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ, допуская ряд лиц с ОВЗ, допуская незнаошибок

Хорошо владеет навыками использования основных технологий производства строительных и монтажных работ, методиками проведения технико-экономических расчётов проектных решений: принципами проектиобъекта капитального строительства, включая стику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и чительные неточности

совершенстве влалеет навыками использования основных технологий производства строительных и монтажных работ, методиками проведения техникорасчётов экономических проектных решений: принпроектирования шипами средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ

### КАРТА

### обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: <u>РАБОЧЕЕ АРХИТЕКТУРНО-РЕСТАВРАЦИОННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ</u> Код, направление подготовки: 07.03.02 <u>Реконструкция и реставрация архитектурного наследия</u> Направленность: <u>Реконструкция и реставрация архитектурного наследия</u>

### • Основная литература

Кривошапко, С. Н. Архитектурно-строительные конструкции: учебник для вузов / С. Н. Кривошапко, В. В. Галишникова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 460 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03143-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/469065">https://urait.ru/bcode/469065</a>

Юдина, А. Ф. Металлические и железобетонные конструкции. Монтаж: учебник для вузов / А. Ф. Юдина. — 2-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 302 с. — (Специалист). ISBN 978-5-534-06927-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/434494

Благовещенский. Ф. А. Архитектурные конструкции: [учебник по специальности "Архитектура"] / Ф.А. Благовещенский, Е.Ф. Букина. - Стер. изд.. - Москва: Архитектура-С, 2007. - 229,[1] с. .: ил.; 22 Библиогр.: с. 223.. - Предм. указ.: с. 224-228 - ISBN 5-9647-0072-1

### • Дополнительная литература

Основы архитектуры и строительных конструкций: учебник для вузов / К. О. Ларионова [и др.]; под общей редакцией А. К. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 490 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05790-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/468535">https://urait.ru/bcode/468535</a>

### Оценочные материалы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)

4-балльная шкала. Шкала соотносится с целями дисциплины и предполагаемыми результатами ее освоения.

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям: в ходе контрольных мероприятий обучающийся показывает владение менее 50% приведенных показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность (менее 25%) знаний, умений, навыков в соответствие с приведенными показателями.

### Шкала оценивания уровня знаний

Таблица 1

Оценка	Уровень освоения	Критерии оценивания уровня знаний
5	Максимальный уро-	Студент полно, правильно и логично ответил на теорети-
	вень	ческий вопрос. Показал понимание материала, отличные
		знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил
		на все дополнительные вопросы. Продемонстрировал со-
		блюдение норм литературной речи.
4	Средний уровень	Студент ответил на теоретический вопрос с небольшими
		неточностями. Показал хорошие знания в рамках усвоен-
		ного учебного материала. Ответил на большинство допол-
		нительных вопросов. Продемонстрировал соблюдение
		норм литературной речи.
3	Минимальный уровень	Студент ответил на теоретический вопрос с существен-
		ными неточностями. Показал удовлетворительные знания
		в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на
		дополнительные вопросы было допущено много неточно-
		стей. Допустил нарушения норм литературной речи.
2	Минимальный уровень	При ответе на теоретический вопрос студент продемон-
	не достигнут	стрировал недостаточный уровень знаний, материал изла-
		гал непоследовательно. При ответах на дополнительные
		вопросы было допущено множество неправильных отве-
		тов. Допустил существенные нарушения норм литератур-
		ной речи.

### Шкала оценивания уровня умений

Таблица 2

Оценка	Уровень освоения	Критерии оценивания уровня умений
5	Максимальный уро-	Студент правильно выполнил практическое задание в соот-
	вень	ветствии с предъявляемыми требованиями.
4	Средний уровень	Студент выполнил практическое задание, допустив незна-
		чительные погрешности, которые смог самостоятельно ис-
		править.
3	Минимальный уровень	Студент в целом выполнил практическое задание, но допу-
		стил существенные неточности, не проявил умения пра-
		вильно интерпретировать полученные результаты.
2	Минимальный уровень	Студент не выполнил практическое задание, неспособен
	не достигнут	пояснить и полученный результат.

### Шкала оценивания уровня владения навыками

Таблица 3

Оценка	Уровень освоения	Критерии оценивания уровня владения навыками
5	Максимальный уро-	Практическое задание выполнено в полном объеме с ис-
	вень	пользованием рациональных способов решения. Студент
		точно ответил на контрольные вопросы, свободно ориенти-
		руется в предложенном решении, может его модифициро-
		вать, при изменении условия задания. Решение оформлено
		аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требовани-
		ями.
4	Средний уровень	Практическое задание выполнено в полном объеме. Сту-
		дент ответил на контрольные вопросы, испытывая неболь-
		шие затруднения.
3	Минимальный уровень	Практическое задание в целом выполнено в полном объеме.
		Студент не может полностью объяснить полученные ре-
		зультаты, путается в решении при изменении условия зада-
		ния.
2	Минимальный уровень	Практическое задание не выполнено. Студент не может
	не достигнут	объяснить полученные результаты.

## Перечень вопросов для устного опроса по дисциплине Современные архитектурные конструкции (ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)

### Раздел 1. «Расчет и проектирование конструкций гражданских зданий»

- 7 Что такое здания?
- 8 Что такое сооружения?
- 9 Что такое жилые здания?
- 10 Что такое общественные здания?
- 11 Что такое производственные здания?
- 12 Классификация зданий в зависимости от функционального назначения.
- 13 Классификация зданий по этажности.
- 14 Классификация зданий по конструктивному решению.
- 15 Какой этаж называют надземным?
- 16 Какой этаж называют цокольным?
- 17 Какой этаж называют чердачным?
- 18 Какой этаж называют мансардным?
- 19 Классификация строительных материалов по степени возгораемости.
- 20 Какие требования предъявляются к зданиям и сооружениям?
- 21 Дайте определение прочности, устойчивости, жесткости, долговечности.
- 22 Какую функцию выполняют несущие конструкции?
- 23 Что такое фундамент?
- 24 Что такое основание?
- 25 Что такое подошва фундамента?
- 26 Что такое глубина заложения фундамента?
- 27 Дайте определение колонны, стены, перекрытия.
- 28 Виды конструктивных схем зданий.
- 29 К какой части здания относят фундамент, стены, перекрытия?
- 30 Для чего минимальный зазор между маршами должен быть 100мм?
- 31 Какую нагрузку воспринимают несущие конструкции стензданий?
- 32 Какие структурные части зданий относятся к ограждающим?
- 33 Из каких основных видов конструкций состоит здание?
- 34 Для чего предназначены фундаменты зданий?
- 35 Каково назначение стен гражданских зданий?

- 36 Как классифицируются стены по характеру статической работы?
- 37 Что называют пандусом?
- 38 Какое назначение имеют перегородки в зданиях?
- 39 По какому методу выполняется расчет строительных конструкций?
- 40 Что называется предельным состоянием первой группы?
- 41 Что называется предельным состоянием второй группы?
- 42 Какие нагрузки относят к постоянным?
- 43 Какие нагрузки относят к временным?
- 44 Каким индексом обозначаются нормативные нагрузки?
- 45 Как определяются расчетные нагрузки?
- 46 Что значит аварийное состояние конструкции?
- 47 Что значит нормальное состояние конструкции?
- 48 Что значит удовлетворительное состояние конструкции?
- 49 Что значит состояние, непригодное к нормальной эксплуатации конструкции?
- 50 Как обозначается нормативное сопротивление материала?
- 51 Как определяется расчетное сопротивление материала?
- 52 Напишите условие прочности.
- 53 Напишите условие жесткости.

### Раздел 2. «Расчет и проектирование железобетонных конструкций промышленных зданий»

- 8 Что называется промышленными зданиями?
- 9 Какие здания относятся к промышленным?
- 10 Какие требования предъявляются к промышленным зданиям?
- 11 Классификация промышленных зданий.
- 12 Что такое шаг и сетка колонн?
- 13 Что такое пролет?
- 14 Для чего предназначены подкрановые балки?
- 15 Привязка колонн в промышленных зданиях.
- 16 Что такое деформационный шов?
- 17 Что такое деформационный шов?
- 18 Что такое температурный блок?
- 19 Из каких материалов выполняют конструкции промышленных зданий?
- 20 Какие конструкции образуют каркас промышленных зданий?
- 21 Каким термином называют совпадение наружной грани колонн с разбивочной осью?

### Раздел 3. «Расчет и проектирование металлических конструкций промышленных зданий»

- 10 Что такое сталь?
- 11 Какой элемент относится к профильной стали?
- 12 Что означает маркировка двутавра Б40?
- 13 Что называется балкой?
- 14 Каковы основные достоинства металлических конструкций?
- 15 Каковы основные недостатки металлических конструкций?
- 16 Как обозначается нормативное сопротивление по пределу текучести стали
- 17 По какому методу рассчитывают металлические конструкции?
- 18 Каким образом записывается условие прочности по нормальным напряжениям в упругой стадии работы балки?
  - 19 Типы балочных клеток.
  - 20 Что такое хрупкое разрушение стали?
  - 21 Из каких частей состоит металлическая колонна?
  - 22 Дайте определение прочности, устойчивости, жесткости.

### Задачи по теме №4 «Расчет строительных конструкций, работающих на сжатие»

Задача 1: Проверить прочность центрально-сжатой колонны Исходные данные:

- 22.1. Размеры сечения колонны;
- 22.2. Площадь сечения арматуры;
- 22.3. Нагрузка на колонну.

**Задача 2**: Подобрать площадь сечения и диаметр арматуры для центрально-сжатой колонны Исходные данные:

- 1) Размеры сечения колонны;
- 2) Расчетные усилия в сечении.

### Задачи по теме №5 «Расчет строительных конструкций, работающих на изгиб»

Задача 1: Проверить прочность металлической балки Исходные данные:

- Размеры сечения балки;
- Марка стали;
- Нагрузка на балку.

**Задача 2:** Подобрать сечение (прокатный профиль) металлической балки Исходные данные:

- 1. Марка стали;
- 2. Расчетные усилия в сечении.

### Задачи по теме №6 «Основания и фундаменты гражданских зданий»

Задача 1: Определить глубину заложения фундамента

Исходные данные:

- 1. Район строительства;
- 2. Данные по грунтам.

**Задача 2:** Определить ширину подошвы центрально-сжатого ленточного фундамента Исходные данные:

- 1. Нагрузка на фундамент;
- 2. Данные по грунтам;
- 3. Глубина заложения фундамента.

### Задачи по теме №8 «Железобетонные конструкции одноэтажных промышленных зданий»

Задача 1: Проверить прочность внецентренно-сжатой колонны Исходные данные:

- 1. Размеры сечения колонны;
- 2. Площадь сечения арматуры;
- 3. Нагрузка на колонну.

**Задача 2**: Подобрать площадь сечения и диаметр арматуры для внецентренно-сжатой колонны Исходные данные:

- 1. Размеры сечения колонны;
- 2. Расчетные усилия в сечении.

### Задачи по теме №9 «Части промышленных зданий и отдельные конструктивные элементы»

Задача 1: Подобрать площадь сечения и диаметр арматуры для сжатого пояса стропильной фермы

Исходные данные:

- 1. Размеры сечения колонны;
- 2. Расчетные усилия в сечении.

**Задача 2**: Подобрать площадь сечения и диаметр арматуры для растянутого пояса стропильной фермы

### Исходные данные:

- 1. Размеры сечения колонны;
- 2. Расчетные усилия в сечении.

### Задачи по теме №10 «Подземные конструкции промышленных зданий»

**Задача 1:** Определить ширину подошвы внецентренно-сжатого фундамента под колонну Исходные данные:

- 1. Нагрузка на фундамент;
- 2. Данные по грунтам;
- 3. Глубина заложения фундамента.

**Задача 2**: Подобрать площадь сечения и диаметр арматуры для подошвы фундамента Исходные данные:

- 1. Размеры сечения подошвы фундамента;
- 2. Расчетные усилия в сечении.

### Задачи по теме №12 «Элементы металлических конструкций»

**Задача 1:** Проверить прочность и устойчивость металлической колонны Исходные данные:

- 1. Размеры сечения балки;
- 2. Марка стали;
- 3. Нагрузка на балку.

**Задача 2:** Подобрать сечение металлической внецентренно-сжатой колонны Исходные данные:

- 1. Марка стали;
- 2. Расчетные усилия в сечении.

### Задачи по теме №13 «Металлические конструкции одноэтажных промышленных зданий»

**Задача 1:** Подобрать сечение сжатого пояса и растянутого раскоса металлической фермы Исходные данные:

- 1. Марка стали;
- 2. Расчетные усилия в сечении.

**Задача 2:** Подобрать сечение растянутого пояса и сжатого раскоса металлической фермы Исходные данные:

- 1. Марка стали;
- 2. Расчетные усилия в сечении.

## Перечень вопросов к экзамену по дисциплине Современные архитектурные конструкции (ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)

### 7 семестр

- 1. Основные понятия и определения строительных конструкций
- 2. Конструктивные схемы зданий и сооружений, определения, виды.
- 3. Стеновая конструктивная схема
- 4. Каркасная конструктивная схема
- 5. Объемно-блочная, ствольная, оболочковая конструктивные схемы.
- 6. Требования, предъявляемые к несущим конструкциям
- 7. Виды несущих конструкций
- 8. Основы расчета строительных конструкций
- 9. Нагрузки и воздействия
- 10. Сочетание нагрузок
- 11. Оценка состояния конструкций
- 12. Нормативные и расчетные сопротивления
- 13. Расчет колонн. Общие положения
- 14. Расчет прочности центрально сжатых колонн

- 15. Расчет прочности внецентренно сжатых колонн
- 16. Виды стальных колонн.
- 17. Несущая способность стальных колонн
- 18. Расчет на прочность и устойчивость стальных колонн
- 19. Общий порядок подбора сечения стержня центрально-сжатой колонны
- 20. Железобетонные колонны. Основные понятия.
- 21. Цели расчета железобетонных колонн.
- 22. Порядок подбора сечения рабочей арматуры и проверка несущей способности железобетонных колонн
- 23. Правила конструирование железобетонных колонн
- 24. Общие положения расчета конструкций, работающих на изгиб.
- 25. Особенности работы стальных балок
- 26. Расчет прочности стальных балок сплошного сечения
- 27. Расчет общей и местной устойчивости стальных балок сплошного сечения
- 28. Расчет стальных балок по деформациям
- 29. Расчет железобетонных балок прямоугольного сечения с одиночным армированием
- 30. Порядок расчета прочности нормального сечения изгибаемого прямоугольного элемента с одиночным армированием

### 8 семестр

- 1. Общая характеристика одноэтажных промышленных зданий. Основные требования, предъявляемые к железобетонным каркасам.
- 2. Основные принципы компоновки конструктивной схемы железобетонного каркаса производственного здания. Температурные блоки, сетка колонн.
- 3. Однопролетные и многопролетные здания. Унификация конструкций промышленных зданий. Особенности универсальных зданий.
- 4. Продольные конструкции железобетонного каркаса и связи между колоннами. Основы конструирования и расчета. Элементы фахверка.
- 5. Связи покрытия. Назначение, размещение, конструктивные решения и расчет связей.
- 6. Особенности расчета поперечных рам железобетонных каркасов зданий.
- 7. Нагрузки, действующие на раму. Расчетные схемы рам.
- 8. Практические методы расчета рам. Учет пространственной работы каркаса при легкой кровле.
- 9. Действительная работа железобетонного каркаса. Таблица сочетаний нагрузок.
- 10. Железобетонные фермы. Классификация. Компоновка и унификация ферм. Основы расчета и конструирования.
- 11. Статический расчет фермы. Подбор сечений элементов железобетонных ферм. Конструирование и расчет узлов.
- 12. Железобетонные колонны производственных зданий, типы колонн, расчетные длины.
- 13. Подбор сечения различных типов внецентренно-сжатых железобетонных колонн.
- 14. Сплошные и двухветвевые железобетонные колонны. Проверка прочности внецентренно-сжатых колонн.
- 15. Сплошные и двухветвевые железобетонные колонны. Проверка общей и местной устойчивости внецентренно-сжатых колонн.
- 16. Стыки и узлы железобетонных колонн в каркасах производственных зданий.
- 17. Подкрановые железобетонные конструкции. Общие сведения. Конструктивные решения подкрановых конструкций.
- 18. Особенности расчета железобетонных подкрановых балок.
- 19. Железобетонные каркасы многоэтажных зданий. Основные требования и принципы компоновки.
- 20. Конструктивные схемы железобетонных каркасов многоэтажных зданий: связевые, рамные. Компоновка каркаса в плане и по высоте.

- 21. Метод вариантного проектирования, определение технико-экономических показателей вариантов железобетонных конструкций.
- 22. Основные мероприятия по снижению стоимости железобетонных конструкций. Пути развития и направления повышения эффективности железобетонных конструкций. 9 семестр
  - 1. Общая характеристика одноэтажных промышленных зданий. Основные требования, предъявляемые к металлическим каркасам.
  - 2. Основные принципы компоновки конструктивной схемы металлического каркаса производственного здания. Температурные блоки, сетка колонн.
  - 3. Однопролетные и многопролетные здания. Унификация конструкций промышленных зданий. Особенности универсальных зданий.
  - 4. Продольные металлические конструкции каркаса и связи между колоннами. Основы конструирования и расчета. Элементы фахверка.
  - 5. Связи покрытия. Назначение, размещение, конструктивные решения и расчет связей.
  - 6. Особенности расчета поперечных металлических рам каркасов зданий.
  - 7. Нагрузки, действующие на раму. Расчетные схемы рам.
  - 8. Практические методы расчета рам. Учет пространственной работы каркаса при легкой кровле.
  - 9. Действительная работа металлического каркаса. Таблица сочетаний нагрузок.
  - 10. Металлические фермы. Классификация. Компоновка и унификация ферм. Основы расчета и конструирования.
  - 11. Статический расчет металлических ферм. Подбор сечений элементов ферм. Конструирование и расчет узлов.
  - 12. Металлические колонны производственных зданий, типы колонн, расчетные длины.
  - 13. Подбор сечения различных типов внецентренно-сжатых металлических колонн.
  - 14. Сплошные и сквозные металлические колонны. Проверка прочности внецентренносжатых колонн.
  - 15. Сплошные и сквозные металлические колонны. Проверка общей и местной устойчивости внецентренно-сжатых колонн.
  - 16. Базы стальных колонн, их конструкция и расчет.
  - 17. Стыки и узлы стальных колонн в каркасах производственных зданий. Расчет траверсы.

Металлические подкрановые конструкции. Общие сведения. Конструктивные решения подкрановых конструкций.

- 18. Особенности расчета металлических подкрановых балок.
- 19. Тормозные конструкции, крановые рельсы и их крепление. Узлы и детали подкрановых конструкций.
- 20. Стальные каркасы многоэтажных зданий. Основные требования и принципы компоновки.
- 21. Конструктивные схемы стальных каркасов многоэтажных зданий: связевые, рамные. Компоновка каркаса в плане и по высоте.
- 22. Метод вариантного проектирования, определение технико-экономических показателей вариантов металлических конструкций.
- 23. Основные мероприятия по снижению стоимости металлоконструкций. Пути развития и направления повышения эффективности металлических конструкций.