

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 "Уральский государственный университет путей сообщения"
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.В.05 Архитектура зданий и сооружений

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Строительные конструкции и строительное производство		
Учебный план	08.03.01 СТ -2023.plx		
Направленность (профиль)	Направление подготовки 08.03.01 Строительство		
Квалификация	Бакалавр		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	9 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	324	Часов контактной работы всего, в том числе:	94,75
в том числе:		аудиторная работа	84
аудиторные занятия	84	текущие консультации по практическим занятиям	5
самостоятельная работа	204	консультации перед экзаменом	2
часов на контроль	36	прием экзамена	0,5
Промежуточная аттестация и формы контроля:		прием зачета с оценкой	0,25
экзамен 6 зачет с оценкой 5 КП 6 КР 5		проверка, защита курсового проекта	2
		проверка, защита курсовой работы	1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		6 (3.2)		Итого	
	Неделя		16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	16	16	34	34
Практические	18	18	32	32	50	50
Курсовое проектирование	36	36	36	36	72	72
Итого ауд.	36	36	48	48	84	84
Контактная работа	72	72	84	84	156	156
Сам. работа	72	72	60	60	132	132
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	144	144	180	180	324	324

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Цель дисциплины: Формирование у обучающихся знаний об основных принципах архитектурно-строительного проектирования зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения и умений выполнять рабочие чертежи объектов.
1.2	Задачи дисциплины: Получение навыков разработки объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений различных конструктивных схем

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
-------------------	------

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Инженерная и компьютерная графика; Информационные технологии; Основы архитектуры; Инженерные системы промышленных и гражданских зданий и сооружений; Строительные материалы; Основы строительные конструкций.

В результате изучения дисциплин обучающиеся должны:

Знать: основные виды строительных конструкций, методы выбора и расчета конструктивных элементов зданий и сооружений; основные понятия и современные принципы работы с информацией; программное обеспечение; теоретические и практические основы информационных процессов и компьютерных технологий, их общие свойства, необходимые для решения задач; нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства, проектную документацию, а также нормативно-правовые акты в области строительства и систем жизнеобеспечения здания; основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей; основы выполнения и чтения технических чертежей различного назначения, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации производства, удовлетворяющих требованиям действующих стандартов; способы задания точки, прямой, плоскости и многогранников на комплексном чертеже Монжа, способы преобразования чертежей, виды многогранников, кривых линий и поверхностей, требования систем ЕСКД и СПДС к разработке конструкторской документации, программные средства 2D и 3D моделирования; основные виды строительных материалов, их основные свойства и характеристики, назначение строительных материалов, особенности использования строительных материалов при проектировании и строительстве зданий и сооружений

Уметь: осуществлять теплотехнический расчет, расчет систем освещения помещений, выполнять акустический расчет, осуществлять выбор конструкций в зависимости от назначения и вида зданий и сооружений; Осуществлять процессы поиска, получения, передачи, хранения и переработки информации, с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий; выбирать информационные ресурсы; использовать программные средства персонального компьютера для реализации информационных технологий; использовать информационные и компьютерные технологии для решения задач; выполнять расчетное обоснование режима работы инженерных систем жизнеобеспечения здания; воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов; выполнять чертежи и аксонометрические проекции с соблюдением требований систем ЕСКД и СПДС; использовать возможности систем автоматизированного проектирования для восприятия и воспроизводства графической информации, выполнения технических чертежей различного назначения, составления конструкторской и технической документации производства; использовать теоретические основы знаний о свойствах строительных материалов для принятия решений по их использованию в конструкциях и элементах зданий и сооружений, продемонстрировать понимание специфики функционирования строительных материалов в зданиях и сооружениях

Владеть: методами выбора основных конструктивных систем зданий и сооружений для проектирования строительных и объемно-планировочных решений зданий; навыками применения современных информационных и компьютерных технологий с помощью различных программных и технических средств для решения различных задач в своей профессиональной деятельности; проектированием объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, подготовки расчетного и технико-экономического обоснований проектов; графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах; навыками построения технических чертежей; навыками построения двумерных и трехмерных графических моделей конкретных инженерных объектов и сооружений; опытом работы с системами автоматизированного проектирования на базе отечественного и зарубежного программного обеспечения; методами оценки качества строительных материалов, расчета необходимых объемов строительных материалов для изготовления строительных конструкций при проектировании зданий и сооружений, учета расходования строительных материалов при выполнении строительно-монтажных работ, снижения рисков неправильного использования стройматериалов

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Конструкции из дерева и пластмасс
Специальный курс железобетонных конструкций
Специальный курс металлических конструкций
Государственная итоговая аттестация

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ПК-1.1: Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

ПК-1.1.4: Определяет основные параметры объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения
ПК-1.1.5: Выбирает вариант конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием
ПК-1.1.8: Оформляет текстовую и графическую части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
ПК-1.1.1: Выбирает исходную информацию для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
ПК-1.1.2: Выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения
ПК-1.1.3: Готовит техническое задание на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	нормативные документы, техническую документацию, стандарты, технические условия, научно-техническую и экономическую информацию отечественного и зарубежного опыта по проектированию зданий и сооружений; современные методы и функциональные основы архитектурно-строительного проектирования зданий и сооружений, особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемы объемно-планировочных решений зданий.
3.2	Уметь:
3.2.1	формулировать в рамках поставленной цели архитектурно-строительного проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение; определять потребности в конструктивных ресурсах для решения задач профессиональной деятельности; выбирать оптимальный способ решения задач при проектировании зданий и сооружений, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения; выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат, применять методы компьютерного моделирования, теоретического и экспериментального исследования.
3.3	Владеть:
3.3.1	методами выбора состава и последовательности выполнения работ при проектировании зданий (сооружений), инженерных систем жизнеобеспечения; принятия решений при проектировании объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений; оценки основных технико-экономических показателей проектных решений.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Основы проектирования гражданских зданий					
1.1	Основы проектирования гражданских зданий. Основные требования, предъявляемые к зданиям и сооружениям, основные понятия. Классификация зданий и сооружений. Конструктивные системы и схемы зданий. Проектирование первого этажа многоэтажных зданий. /Лек/	5	4	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-1.1.3	Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.2 Л2.1Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.7 Э1 Э2 Э3	
1.2	Функциональная схема квартиры и жилой секции. Принципы проектирования. Назначение и минимальные площади помещений, взаимосвязь помещений в квартире и секции. Структура многоквартирных секций. /Пр/	5	4	ПК-1.1.3 ПК-1.1.4 ПК-1.1.5 ПК-1.1.8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.1Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.7 Э1 Э2	Работа в группах по изучению функциональных схем жилых помещений.
1.3	Изучение теоретического и повторение лекционного материала по темам раздела. Подготовка исходных данных к выполнению курсовой работы. /Ср/	5	14	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-1.1.4 ПК-1.1.8	Л1.1 Л1.2 Л1.5Л2.2 Л2.1Л3.5 Л3.8 Л3.7 Э1 Э2 Э3	

	Раздел 2. Лестнично-лифтовой узел. Лифтовые шахты					
2.1	Лестнично-лифтовой узел. Лифтовые шахты. Понятие "лифт", "траволатор", "эскалатор", "патерностер". Назначение подъемных механизмов в многоэтажном здании. Конструкция лифтовой шахты. /Лек/	5	4	ПК-1.1.1 ПК-1.1.3 ПК-1.1.5 ПК-1.1.8	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.1Л3.5 Л3.6 Л3.8 Э1 Э2 Э3	
2.2	Объемно-планировочное решение жилого дома (решение входного узла, лестничной клетки, незадымляемой лестничной клетки); выбор типа чердачного помещения и его конструктивное решение; решение выхода из лестничной клетки и машинного отделения в чердачное помещение и на кровлю. /Пр/	5	4	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-1.1.3 ПК-1.1.4 ПК-1.1.8	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	Работа в группах по проектированию объемно-планировочных решений зданий.
2.3	Изучение теоретического и повторение лекционного материала по темам раздела. Работа над курсовой работой. /Ср/	5	14	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-1.1.3 ПК-1.1.4 ПК-1.1.5 ПК-1.1.8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.8 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 3. Конструктивные части зданий					
3.1	Конструктивные части зданий. Классификация вертикальных и горизонтальных несущих элементов. Области применения. Ненесущие элементы здания. Области применения. /Лек/	5	4	ПК-1.1.3 ПК-1.1.4 ПК-1.1.5 ПК-1.1.8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	
3.2	Решение конструктивной системы бескаркасного здания, определение несущих внутренних стен, характера статической работы наружных стен, выбор типа кровли и ее конструктивное решение /Пр/	5	4	ПК-1.1.1 ПК-1.1.4 ПК-1.1.8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.8 Э1 Э2	Работа в группах по проектированию конструктивных решений.
3.3	Изучение теоретического и повторение лекционного материала по темам раздела. Работа над курсовой работой. /Ср/	5	10	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-1.1.3 ПК-1.1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.8 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 4. Балконы, лоджии, эркеры					
4.1	Балконы, лоджии, эркеры. Основные понятия, области применения, назначение в здании, влияние на объемно-планировочные решения здания /Лек/	5	2	ПК-1.1.3 ПК-1.1.4 ПК-1.1.5 ПК-1.1.8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.1Л3.3 Л3.4 Л3.8 Э1 Э2 Э3	
4.2	Решение лоджий, балконов и эркеров в бескаркасных зданиях (навесные, с несущими стенами, выносные, западающие и др.). Схемы работы и распределения усилий в лоджиях и балконах. Неблагоприятные условия для проектирования лоджий, балконов /Пр/	5	2	ПК-1.1.2 ПК-1.1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.3 Л3.8 Э1 Э2	Работа в группах по проектированию конструктивных решений.

4.3	Изучение теоретического и повторение лекционного материала по темам раздела. Работа над курсовой работой. /Ср/	5	12	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-1.1.5 ПК-1.1.8	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.3 Л3.8 Э1 Э2 Э3	
Раздел 5. Градостроительные вопросы проектирования многоэтажных жилых зданий.						
5.1	Градостроительные вопросы проектирования многоэтажных жилых зданий. Понятие генплана. Основные принципы проектирования, назначение розы ветров. Основные здания и сооружения для организации дворовой территории. /Лек/	5	4	ПК-1.1.2 ПК-1.1.3 ПК-1.1.4 ПК-1.1.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.8 Э1 Э2 Э3	
5.2	Разработка генплана микрорайона и участка проектируемого жилого дома. Минимальные расстояния между площадками дворовой территории, их состав, расчет количества машино-мест и ТБО /Пр/	5	4	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-1.1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	Работа в группах по разработке генпланов.
5.3	Изучение теоретического и повторение лекционного материала по темам раздела. /Ср/	5	14	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-1.1.4 ПК-1.1.8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	
5.4	Выполнение, оформление и подготовка к защите курсовой работы /КРКП/	5	36	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-1.1.3 ПК-1.1.4 ПК-1.1.5 ПК-1.1.8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	
5.5	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	5	8	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-1.1.3 ПК-1.1.4 ПК-1.1.5 ПК-1.1.8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	
Раздел 6. Основы проектирования промышленных зданий						
6.1	Основные понятия. Требования, предъявляемые к зданиям и сооружениям промышленного назначения. Классификация зданий и сооружений. /Лек/	6	2	ПК-1.1.4 ПК-1.1.5 ПК-1.1.8	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	
6.2	Решение плана промышленного здания: выбор материала и конструкции колонн, определение колонн крайних и средних рядов, их расстановка, привязки, расчет вставок между координационными осями, установка и назначение колонн фахверка, деформационные швы. /Пр/	6	6	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-1.1.3 ПК-1.1.4	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.4 Э1 Э3	Работа в группах по проектированию промзданий.
6.3	Изучение теоретического и повторение лекционного материала по темам раздела. Работа над курсовым проектом. /Ср/	6	6	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-1.1.4 ПК-1.1.8	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3	

	Раздел 7. Производственно-технологическая схема и процесс в здании					
7.1	Производственно-технологическая схема и процесс в здании. Понятие производственного процесса в здании, его влияние на объемно-планировочное решение зданий и сооружений. /Лек/	6	2	ПК-1.1.2 ПК-1.1.3 ПК-1.1.5 ПК-1.1.8	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	
7.2	Влияние технологического процесса на объемно-планировочное решение здания: выбор типа остекления, планировка цеха /Пр/	6	4	ПК-1.1.1 ПК-1.1.3 ПК-1.1.5 ПК-1.1.8	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.4 Э1 Э3	Работа в группах по проектированию промзданий с учетом технологических процессов.
7.3	Изучение теоретического и повторение лекционного материала по темам раздела. Работа над курсовым проектом. /Ср/	6	6	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-1.1.3 ПК-1.1.4	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.6 Л3.8 Л3.7 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 8. Подъемно-транспортное оборудование промышленных зданий					
8.1	Подъемно-транспортное оборудование промышленных зданий. Классификация подъемных средств, требования к ним. Область применения. /Лек/	6	2	ПК-1.1.1 ПК-1.1.3 ПК-1.1.5	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.6 Л3.8 Л3.7 Э1 Э2 Э3	
8.2	Выбор материала каркаса и планировочное решение внутреннего объема с учетом типа подъемно-транспортного оборудования. /Пр/	6	4	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-1.1.4 ПК-1.1.8	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.6 Л3.8 Л3.7 Э1 Э2	Работа в группах по выбору материалов конструкций зданий.
8.3	Изучение теоретического и повторение лекционного материала по темам раздела. Работа над курсовым проектом. /Ср/	6	6	ПК-1.1.2 ПК-1.1.3 ПК-1.1.4 ПК-1.1.5	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.6 Л3.8 Л3.7 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 9. Железобетонный каркас одноэтажных промышленных зданий. Области применения. Достоинства и недостатки					
9.1	Железобетонный каркас одноэтажных зданий. Классификация колонн, ферм, подкрановых балок. Область применения. /Лек/	6	2	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-1.1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.6 Л3.8 Э1 Э2 Э3	
9.2	Выбор типа колонн, ферм, подкрановых балок, фундаментов /Пр/	6	6	ПК-1.1.4 ПК-1.1.5 ПК-1.1.8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.6 Л3.8 Л3.7 Э1 Э2	Работа в группах по выбору типов конструкций.

9.3	Изучение теоретического и повторение лекционного материала по темам раздела. Работа над курсовым проектом. /Ср/	6	6	ПК-1.1.3 ПК-1.1.4 ПК-1.1.5 ПК-1.1.8	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.6 Л3.8 Л3.7 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 10. Стальной каркас одноэтажных промышленных зданий. Области применения. Достоинства и недостатки					
10.1	Стальной каркас одноэтажных зданий. Классификация колонн, ферм, подкрановых балок. Область применения. Типы связей. /Лек/	6	4	ПК-1.1.3 ПК-1.1.4 ПК-1.1.5 ПК-1.1.8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.6 Л3.8 Л3.7 Э1 Э2 Э3	
10.2	Выбор типа колонн, ферм, подкрановых балок. Выбор конструктивного решения наружных стен, разрезка стен. Раскладка панелей по условиям унификации. Детали конструкций стен из различных материалов. Заполнение оконных проемов. /Пр/	6	6	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-1.1.3 ПК-1.1.8	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.6 Л3.8 Л3.7 Э1 Э2 Э3	Работа в группах по выбору типов конструкций.
10.3	Изучение теоретического и повторение лекционного материала по темам раздела. Работа над курсовым проектом. /Ср/	6	6	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-1.1.8	Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 11.					
11.1	Типы и области применения водоотвода. Типы и классификация фонарей, их назначение. /Лек/	6	2	ПК-1.1.3 ПК-1.1.4 ПК-1.1.5	Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3	
11.2	Решение кровли промышленного здания, пожарные лестницы, водосточные воронки. Выбор типа фонарей /Пр/	6	4	ПК-1.1.2 ПК-1.1.3 ПК-1.1.5 ПК-1.1.8	Л1.1 Л1.4Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.8 Э1 Э2	Работа в группах по выбору типов конструкций.
11.3	Изучение теоретического и повторение лекционного материала по темам раздела. Работа над курсовым проектом. /Ср/	6	6	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-1.1.5 ПК-1.1.8	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.8 Л3.7 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 12. Генплан и вопросы планировочных решений					
12.1	Понятие генплана. Генплан промышленного здания и вопросы планировочных решений. Основные принципы проектирования, назначение розы ветров. /Лек/	6	2	ПК-1.1.2 ПК-1.1.3 ПК-1.1.5 ПК-1.1.8	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.6 Л3.8 Л3.7 Э1 Э2 Э3	

12.2	Решение генплана. Учебная роза ветров. Вредности производства. Размещение предзаводской, производственной, подсобной и складской зон. Блокирование. Модульная координация. Техно-экономические показатели генерального плана. /Пр/	6	2	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-1.1.4 ПК-1.1.8	Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.2 Л2.1Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.7 Э1 Э2	Работа в группах по проектированию генпланов.
12.3	Изучение теоретического и повторение лекционного материала по темам раздела. Работа над курсовым проектом. /Ср/	6	14	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-1.1.3 ПК-1.1.4 ПК-1.1.5 ПК-1.1.8	Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.7 Э1 Э2 Э3	
12.4	Выполнение, оформление графической части и подготовка к защите курсового проекта /КРКП/	6	36	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-1.1.3 ПК-1.1.4 ПК-1.1.5 ПК-1.1.8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.7 Э1 Э2 Э3	
12.5	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	6	10	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-1.1.3 ПК-1.1.4 ПК-1.1.5 ПК-1.1.8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.7 Э1 Э2 Э3	
12.6	Промежуточная аттестация /Экзамен/	6	36	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-1.1.3 ПК-1.1.4 ПК-1.1.5 ПК-1.1.8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.7 Э1 Э2 Э3	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине (модулю), состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине. Оценочные материалы размещаются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Ананьин М. Ю., Мальцева И. Н.	Основы архитектуры и строительных конструкций. Термины и определения: Учебное пособие	Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016	http://iprbookshop.ru/586.htm 1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.2	Великовский Л. Б., Ильяшев А. С., Маклакова Т. Г., Шевцов К. К.	Архитектура гражданских и промышленных зданий: в 5-ти томах : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Промышленное и гражданское строительство"	Минск: Академическая книга, 2006	
Л1.3	Маклакова Т. Г.	Архитектура гражданских и промышленных зданий: допущено М-вом высшего и среднего специального образования СССР в качестве учебника для студентов вузов, обучающихся по специальности "Производство строительных изделий и конструкций"	Москва: Интеграл, 2013	
Л1.4	Соловьев А. К.	Основы архитектуры и строительных конструкций: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по инженерно-техническим направлениям	Москва: Юрайт, 2020	
Л1.5	Вильчик Н. П.	Архитектура зданий: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021	http://znanium.com

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Филиппенкова Л. В., Трофимова О. А.	Архитектура гражданских и промышленных зданий. Расчет естественного освещения одноэтажного производственного здания: методические указания к курсовому и дипломному проектированию для студентов специальности 270102 - "Промышленное и гражданское строительство"	Екатеринбург: УрГУПС, 2007	
Л2.2	Будасов Б. В., Каминский В. П.	Строительное черчение: учебник для вузов	Москва: Стройиздат, 1990	

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Горнева О. С., Пенкина И. Е.	Основы архитектуры и строительных конструкций: методические рекомендации по организации практических занятий для студентов всех форм обучения направления подготовки 08.03.01 «Строительство»	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioserver.usurt.ru
Л3.2	Горнева О. С., Пенкина И. Е.	Основы архитектуры и строительных конструкций: методические рекомендации по выполнению курсовой работы для студентов всех форм обучения направления подготовки 08.03.01 «Строительство»	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioserver.usurt.ru
Л3.3	Горнева О. С., Пенкина И. Е.	Основы архитектуры и строительных конструкций: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов всех форм обучения направления подготовки 08.03.01 «Строительство»	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioserver.usurt.ru
Л3.4	Горнева О. С., Пенкина И. Е.	Основы архитектуры и строительных конструкций: методические рекомендации по выполнению контрольной работы для студентов всех форм обучения направления подготовки 08.03.01 «Строительство»	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioserver.usurt.ru
Л3.5	Горнева О. С., Пенкина И. Е., Трофимова О. А.	Архитектура зданий: методические рекомендации по организации практических занятий студентов всех форм обучения направления подготовки 08.03.01 «Строительство»	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioserver.usurt.ru

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
ЛЗ.6	Горнева О. С., Трофимова О. А., Пенкина И. Е.	Архитектура зданий: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов направления подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioserver.usurt.ru
ЛЗ.7	Давыдова О. В.	Архитектура зданий и сооружений: практикум для студентов бакалавриата всех форм обучения по направлению подготовки 08.03.01 строительство	Челябинск: ЮУТУ, 2021	http://e.lanbook.com
ЛЗ.8		Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений. Дом жилой многоквартирный: методические указания по выполнению курсового проекта для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профили «Промышленное и гражданское строительство» и «Экспертиза и управление недвижимостью» очной и заочной формы обучения	пос. Караваев: КГСХА, 2017	http://e.lanbook.com

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Справочно-правовая система "Консультант Плюс" (http://www.consultant.ru/)
Э2	Центр НТИ «Новые производственные технологии» на базе ИППТ СПбПУ, http://fea.ru/article/centr-nti-spbpu
Э3	Сколковский институт науки и технологий, https://www.skoltech.ru/?lang=ru

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	КОМПАС-3D (проектирование в строительстве и архитектуре)
6.3.1.4	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Справочно-правовая система "Консультант Плюс"
6.3.2.2	Центр НТИ «Новые производственные технологии» на базе ИППТ СПбПУ, http://fea.ru/article/centr-nti-spbpu
6.3.2.3	Сколковский институт науки и технологий, https://www.skoltech.ru/?lang=ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Лаборатория "Строительные конструкции". Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практических занятий, лабораторных занятий), курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Пресс Р-100 Установка для испытаний

Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), самостоятельной работы студентов, для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Лаборатория "Информационные технологии в строительстве". Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практических занятий, лабораторных занятий), курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы. Компьютерный класс	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком. Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком. Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Самостоятельная работа, связанная с выполнением курсового проекта и курсовой работы, организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах их выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого курсовой проект и курсовая работа направляются в адрес преподавателя, который проверяет и возвращает их обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию курсового проекта и курсовой работы, а также качеству их выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения освоение дисциплины (модуля) осуществляется в электронно-информационной образовательной среде (образовательная платформа электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru) в рамках созданного курса, что позволяет реализовывать асинхронное и синхронное взаимодействие участников образовательных отношений.