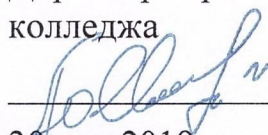


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Директор строительно-политехнического
колледжа

 /А.В. Облиенко/

30 мая 2019

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

МДК.01.01

Проектирование зданий и сооружений

Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

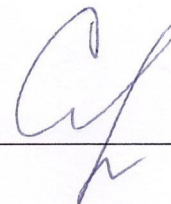
Квалификация выпускника: техник

Нормативный срок обучения: 2г 10м

Форма обучения: очная

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК
«30» мая 2019 года Протокол № 9

Председатель методического совета СПК С.И. Сергеева



Воронеж 2019

Программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» утвержденным приказом утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 10.01.2018 № 2.

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

Золотухина Яна Алексеевна, ст.преподаватель

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Лещева Анна Олеговна преподаватель

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	3
1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.2 Требования к результатам освоения дисциплины	4
1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины	6
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы.....	7
2.2 Тематический план и содержание дисциплины	8
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	13
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению	13
3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	13
3.3. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины	14
3.4. Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	15
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Проектирование зданий и сооружений»

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Проектирование зданий и сооружений» относится к основной части профессионального цикла учебного плана.

1.2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

У 1- читать проектно-технологическую документацию;

У 2- пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения;

У 3- определять глубину заложения фундамента;

У 4- выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций;

У 5- подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;

У 6- выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции; строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме;

У 7- выполнять статический расчет;

У 8- проверять несущую способность конструкций; подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;

У 9- выполнять расчеты соединений элементов конструкции;

У 10- графические обозначения материалов и элементов конструкций;

У 11- требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;

У 12- требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов.

—

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

З 1- виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты;

З 2- конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий;

З 3- принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка;

З 4- международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ);

З 5- требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации;

З 6- графические обозначения материалов и элементов конструкций;

З 7- требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;

З 8- требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями;

ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций;

ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования;

1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальная учебная нагрузка – 226 часов, в том числе:

обязательная часть – 134 часов;

вариативная часть - 92 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем часов (всего)	226
Обязательная учебная нагрузка (всего с преподавателем) час.	190
в том числе:	
лекции	78
практические занятия	80
курсовой проект	32
в том числе занятия в интерактивной форме	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего) с обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение	22
в том числе:	
изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы	6
подготовка к практическим и лабораторным занятиям	6
выполнение индивидуального или группового задания конспектирование,	6
подготовка к промежуточной аттестации	4
Промежуточная аттестация проводится в форме	
3 семестр - экзамен	12
2 семестр- контрольная работа	-
3 семестр- курсовой проект	-

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Проектирование зданий и сооружений»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые знания и умения
Раздел 1.	2	3	4
Тема 1.1.	Основы архитектуры и проектирования зданий	23	3 1, 32, 34, 35 У 1, У2, У4, У7, У9
	Содержание учебного материала	6	
	1 Выполнение архитектурно-строительных чертежей		
	2 Классификация зданий по различным признакам		
	3 Требования предъявляемые к зданиям		
	4 Структурные части здания		
	5 Несущий остов здания		
	6 Несущие и ограждающие конструкции здания		
	Практические занятия	4	
	1 Технические требования к зданиям		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1 Изучение теоретического материала. Подготовка к практическому занятию		
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	6	3 1, 32, 34, 37, 38 У 1, У2, У4, У5, У9, У 12
	1 Понятие об основных конструктивных частях зданий		
	2 Фундаменты		
	3 Стены		
	4 Перекрытия, крыша		
	5 Лестницы		
	6 Перегородки, окна, двери		
	7 Виды деформационных швов		
	Практические занятия	4	
	1 Силовые и несилловые воздействия на здание		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	1 Изучение теоретического материала. Подготовка к практическому занятию		
Раздел 2.	Модульная система, унификация, типизация, стандартизация в строительстве	12	3 1, 32, 34, 35, 36 У 1, У2, У5, У8, У11
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	3	
	1 Основа типизации и стандартизации - модульная координация размеров в строительстве (МКРС)		
	2 Понятие основного модуля, дробного, укрупненного модулей и область их применения в строительстве		
	Практические занятия	8	
	1 Привязка несущих и самонесущих стен (наружных и внутренних) на плане здания с кирпичными стенами		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	1 Изучение теоретического материала. Подготовка к практическому занятию		
Раздел 3.	Общие сведения о конструктивных системах и схемах зданий	16	3 1, 34, 35, 36, 37 У 1, У2, У7, У8, У12
Тема 3.1.	Содержание учебного материала	6	

	1	Конструктивные системы и схемы гражданских зданий.		
	2	Конструктивная схема зданий с кирпичными стенами		
	3	Конструктивная схема каркасно-панельного здания		
	4	Конструктивная схема крупнопанельного здания		
	5	Конструктивная схема одноэтажного промышленного здания		
	Практические занятия		8	
	1	Закрепление теоретического материала в аудитории (с применением плакатов, макетов)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическому занятию		
Раздел 4.	Функциональные схемы гражданских и промышленных зданий		12	35, 36, 37 У2, У7, У8, У10
Тема 4.1.	1	Функциональная схема жилого дома (2х этажного, коттеджного типа);	3	
	2	Функциональная схема общественного здания на примере кинотеатра.		
	3	Функциональная схема общественных зданий (школ, детских садов, предприятий торговли)		
	Практические занятия		8	
	1	Вычерчивание функциональных схем	1	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическому занятию		
Раздел 5.	Общие положения по объемно- планировочному решению гражданских зданий.		19	35, 36, 37 У2, У7, У8, У10
Тема 5.1.	1	Схемы объемно-планировочных решений жилых зданий	4	
	2	Схемы объемно-планировочных решений промышленныхзданий		
	3	Схема объемно-планировочных решений общественных зданий.		
	4	Классификация жилых домов по различным признакам (по функциональному принципу и объемно-планировочной структуре)		
	5	Планировочное решение жилых многоквартирных домов (коридорные, секционные, галерейные).		
	Практические занятия		4	
	1	Объемно-планировочные решения промышленных зданий		
	2	Вычерчивание схем объемно-планировочного решения общественного здания		
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	1	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическому занятию		
Тема 5.2.	1	Планировочное решение жилых многоквартирных домов (коридорные, секционные, галерейные).	4	31, 34, 37 У1, У3, У9, У12
	2	Квартира и ее элементы. Нормативные требования к помещениям квартиры.		
	3	Размеры помещений квартир и расстановка мебели и оборудования. Нормы проектирования.		
	4	Назначение размеров в помещениях (передние, общие комнаты, спальни, кухни, коридоры, ванные комнаты)		
	Практические занятия		4	
	1	Вычерчивание плана квартиры по заданию		

	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическому занятию		
Раздел 6.	Конструктивное решение гражданских зданий из мелкогазобетонных элементов.		23	35, 36, 37 У2, У7, У8, У10
Тема 6.1.	1	Конструктивные элементы стен. Требования, предъявляемые к стенам из мелкогазобетонных элементов. Различная система кладки наружных стен.	6	
	2	Конструкции и типы фундаментов. Глубина заложения. Грунтовые условия		
	3	Конструкции наружных стен (сплошная кладка, колодезная, с наружным утеплением, внутренним утеплением, вентилируемый фасад). Утепление стен. Узлы.		
	4	Покрытия и перекрытия. Классификация и требования к ним. Перекрытия с ж/б плитами. Схема раскладки, анкеровка плит.		
	Практические занятия		4	
	1	Построение плана 1 и 2 этажа 2-х этажного кирпичного дома.		
	2	Раскладка ж/б плит на примере кирпичного дома (1 секция).		
	3	Выполнение раскладки перемычек несущей стены 2-х этажного здания; Н эт =2,8		
	4	Схема расположения ленточного фундамента из бутобетона. Сечения, назначения размеров.		
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	1	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическому занятию		
Тема 6.2.	1	Перемычки (несущие, ненесущие). Раскладка перемычек в зависимости от ширины стены, высоты этажа, размеров кирпича и опирания плит перекрытия). Схемы, размеры, узлы.	6	32, 36, 38 У1, У2, У7, У8, У11
	2	Назначение размеров и высоты. Раскладка бетонных подушек и блоков под кирпичную стену жилого дома. Бетонные фундамент схема расположение, сечения.		
	3	Общие сведения о крышах зданий. Виды крыши (одно-, двух-, четырех скатные). Построение плана крыши. Стропильные конструкции скатных крыш. Нормы проектирования. Конструктивное решение крыши из наклонных деревянных стропил для 4-х скатной крыши.		
	4	Лестницы, перегородки. Схемы, конструктивные решения лестниц (ж/б, деревянных). Виды перегородок и требования к ним.		
	Практические занятия		4	
	1	Построение плана стропил (по заданию) для 2-х этажного жилого дома.		
	2	Расчет лестницы для 2-х этажного дома, Н эт = 2,8 м. Выполнение разреза по лестнице. Выполнения фасада.		
	3	Построение лестница и разрез по лестнице, подбор маршей и площадок, согласно выданному заданию. Выполнение плана, разреза, фасада, схема раскладки плит покрытия, фундаментов, стропильной конструкции на миллиметровке.		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическому занятию		
Раздел 7.	Конструктивное решение гражданских жилых зданий и крупногазобетонных элементов.		23	35, 36, 37 У2, У7, У8, У10
Тема 7.1.	1	Конструктивное решение панельных зданий с различным шагом поперечных несущих стен (с малым шагом, с чередующимся шагом, с большим шагом); с перекрестно-	6	

	стеновой схемой несущих стен. Схемы		
2	Схема разрезки стен крупнопанельных зданий. Раскладка панелей на фасаде.		
3	Привязка несущих стен в крупнопанельном здании с различной конструктивной схемой (с малым шагом, с большим шагом несущих поперечных стен.		
4	Конструктивное решение крупных бетонных наружных панелей (одно-, двух-, трехслойный). Сечения. Схемы утепления 3-х слойных панелей. Армирование.		
5	Узлы (вертикальные и горизонтальные). Сечения. Способы заделки стыков панелей и материалы.		
	Практические занятия	4	
	1 Привязка несущих стен в здании с чередующимся шагом (с перекрытием на 1/2 комнаты и "на комнату")		
	2 Построение плана кровли с безрулонной кровлей и с рулонной кровлей.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	1 Изучение теоретического материала. Подготовка к практическому занятию		
Тема 7.2.	1 Устройство чердаков в жилом доме. Применение современных теплоизоляционных материалов. Построение разрезов чердачного пространства в здании с продольными несущими стенами и с поперечными несущими стенами. Рулонные и безрулонные крыши.	6	32, 36, 38 У2, У3, У5, У10, У11
	2 Решение водостока с кровли (теплой и холодной). Проветривание чердачного пространства, выходы на кровлю) узлы парапета.		
	3 Схема раскладки плит покрытия в здании с малым шагом поперечных несущих стен и с перекрытием "на комнату" и с чередующимся шагом стен. Фрагменты плана раскладки панели перекрытия.		
	4 Устройство фундаментов в крупнопанельном здании (с подвалом). Конструктивное решение стен подвалов и фундаментов (под нагруженные и внутренние стены). Сечения фундаментов..		
	5 Световые и разгрузочные приямки. Конструктивное решение отмоксти в здании.		
	Практические занятия	4	
	3 Построение плана кровли с теплым чердаком и рулонной кровлей.		
	4 Раскладка плит покрытия при устройстве лоджий и ризалитов, конструкций, фундаментов.		
	5 Выполнение сечения здания в уровне подвала по заданным размерам и отметками. Схемы расположения фундаментов.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1 Изучение теоретического материала. Подготовка к практическому занятию		
Раздел 8.	Объемно-планировочное и конструктивное решение общественных зданий	18	31, 36, 37, 38 У2, У3, У6, У10, У12
Тема 8.1.	1 Классификация общественных зданий. Общие требования по проектированию общественных зданий	4	
	2 Приемы планировки входных узлов, тамбуров, гардеробов, пандусов, санузлов, рабочих комнат, коридоров, лифтовых холлов, коридоры.		
	3 Номенклатура изделий для крупнопанельных зданий (с малым, чередующимся и большим шагом поперечных несущих стен).		

	Практические занятия			4
	1	Построение поперечного разреза каркасного здания. Построение лестницы, конструктивное решение лестниц.		
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	1	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическому занятию		
		Конструктивное решение каркасно-панельных зданий (элементы каркаса).		
		Раскладка панелей на фасаде здания; решение входного узла, окна, двери, узлы.	4	32, 36, 38 У2, У3, У5, У10, У11
Тема 8.2.	Практические занятия		4	
	1	Раскладка плит перекрытия с поперечным шагом ригеля с сеткой колонн 6x7,2 ; 6x9		
	2	Построение продольного разреза здания. Решение пространственной жесткости зданий. Решение водостока с кровли. Построение плана кровли.		
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	1	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическому занятию		
Раздел 9.	Общие положения по выполнению архитектурно-конструктивных проектов, графической части проекта и пояснительной записки		16	32, 35, 36 У1, У3, У6, У9, У11
Тема 9.1.	1	Оформление графической части проекта (планов, разрезов, узлов, схем, перекрытий, фундаментов, кровли) и т.д.	6	
	1	Выполнение текстовых документов. Состав пояснительной записки к курсовому проекту		
		Оформление текстовых документов. Литература.		
	Практические занятия		8	
	1	Работа над выполнением графической части проекта		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическому занятию		
Раздел 10.	Объемно-планировочные и конструктивные решения промышленных зданий.		18	32, 36, 38 У2, У3, У5, У10, У11
Тема 10.1.	1	Классификация промышленных зданий по различным признакам. Общие требования по проектированию промышленных зданий.	6	
	2	Оптимизация объемно-планировочных и конструктивных решений. Межотраслевая унификация параметров. Привязка колонн к координационным осям.		
	3	Подъемно-транспортное оборудование. Оборудование периодического действия (подвесные средства , мостовые краны и напольный транспорт); непрерывного действия (конвейеры, пневматический и гидравлический транспорт)		
	4	Решение пространственной жесткости зданий. Деформационные швы (температурные, при перепаде высот пролетов одного направления, при примыкании перпендикулярного пролета		
	Практические занятия		4	
	1	Построение поперечного разреза		
	2	Построение продольного разреза здания. Расстановка связей.		
	3	Построение плана кровли для отапливаемого здания.		
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	1	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическому занятию		
Тема 10.2.	1	Фонарные надстройки. Решение водостока с кровли для отапливаемых и неотапливаемых зданий.	2	31, 32, 38 У2, У4, У6, У10, У12

2	Проектирование административно-бытовых зданий (АБЗ). Санитарная характеристика производственных процессов и ее влияние на объемно-планировочное решение АБЗ		
3	Классификация полов производственных зданий, требования к полам и их конструктивное решение.2		
4	Технико-экономическая оценка объемно-планировочных и конструктивных решений зданий. (ТЭП).		
Практические занятия			
4	Нормативные требования по проектированию гардербно-душевых блоков; санитарных узлов, конторных помещений, расчет.	4	
5	Примыкание полов к наружным и внутренним ограждениям, примыкание различных полов друг к другу и решение деформационных швов в полах. План кровли		
6	Подсчет технико-экономических показателей жилых , общественных и промышленных зданий (объемно-планировочные и конструктивные ТЭП).		
4	Нормативные требования по проектированию гардербно-душевых блоков; санитарных узлов, конторных помещений, расчет.		
Самостоятельная работа обучающихся		1	
1	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическому занятию		
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)		32	31, 32, 33,34,35,36,37,38,У1, У2,У3,У4,У5,У6,У7,У8,У9,У10, У11,У12
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).			
Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление результатов измерений и контроля, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.			
Система нормативно-технических документов в проектировании. Типоразмеры и назначение строительных изделий и конструкций Требования техники безопасности к строительным изделиям, конструкциям и зданиям в целом Нестандартные конструкции Примерная тематика курсовой работы (проекта) (если предусмотрены)			
Проектирование двухэтажного гражданского здания (по вариантам)		2	
Консультации		12	
Промежуточная аттестация		226	
Всего:			

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета реконструкции зданий а.1217

Технические средства обучения: Плакаты, видеопроектор

3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) нормативные правовые документы

1. "Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ(ред. от 02.08.2019)(с изм. и доп., вступ. в силу с 13.08.2019)http://www.consultant.ru/law/podborki/rekonstrukciya_zdaniya/©

КонсультантПлюс, 1997-2019

2. Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ(ред. от 02.07.2013)"Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"

3. Постановление Правительства РФ от 05.03.2007 № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»

б) основная литература

1. Савченко Ф.М. Проектирование жилых зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф.М. Савченко, Э.Е. Семенова. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 151 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55023.html>

2. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р.Р. Сафин [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015. — 80 с. — 978-5-7882-1817-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62216.html>

3. Плешивцев А.А. Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Плешивцев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. — 105 с. — 978-5-7264-1030-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30765.html>

4. Горбанева Е.П. Организация, планирование и управление в строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / . — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 120 с. — 978-5-89040-593-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59122.html>

5. Архитектурно-строительное проектирование. Общие требования [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 501 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30276.html>

в) дополнительная литература

1. Архитектурно-конструктивное проектирование промышленных зданий [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению архитектурно-конструктивного проекта промышленного здания для обучающихся по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура/ — Электрон. текстовые данные.— М.: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2018.— 32 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76386.html>

2. Архитектурно-строительное проектирование. Обеспечение доступной среды жизнедеятельности для инвалидов и других маломобильных групп населения [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 487 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30227.html>.

3. Волков А.А. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Волков А.А., Теличенко В.И., Лейбман М.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 492 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30437.html>

4. Безопасность в строительстве и архитектуре. Промышленная безопасность при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 89 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30267.html>

5. Безопасность в строительстве и архитектуре. Пожарная безопасность при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений. Пожарная безопасность строительных материалов [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 130 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30270.html>

3.3. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Autocad, Microsoft Project и его аналоги, Консультант плюс
<http://www.consultant.ru> - справочная правовая система «Консультант Плюс»
<http://docs.cntd.ru> – электронный фонд правовой и нормативно-технической документации
www.government.ru - сайт Правительства России

<https://www.govvrn.ru> департамент архитектуры и градостроительства
Воронежской области
<https://rcmm.ru/> - журнал "Строительсво"
<http://www.asrmag.ru/> журнал «Архитектура и строительство России»
<http://nostroy.ru/> - сайт Национального объединения строителей;
<http://www.minstroyrf.ru/> - официальный сайт Минстроя России;

3.4. Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается индивидуальный график обучения.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и/или лабораторных занятий, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

Результаты обучения (умения, знания)	Формы контроля результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: - читать проектно-технологическую документацию; - пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; - определять глубину заложения фундамента; - выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций; - подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей; - выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции; строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме; - выполнять статический расчет; - проверять несущую способность конструкций; подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок; - выполнять расчеты соединений элементов конструкции; - определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и -графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; - разрабатывать графики эксплуатации (движения) - методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; - графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям	
	Устный опрос, тестирование выполнение практических работ, курсовой проект, промежуточная аттестация

особенности выполнения строительных чертежей; - графические обозначения материалов и элементов конструкций; - требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; - требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов.	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:	
- виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты; - конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; - принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; - международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); - виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники; - требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; - в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; - графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям особенности	Устный опрос, тестирование выполнение практических работ, курсовой проект, промежуточная аттестация

выполнения строительных чертежей; - графические обозначения материалов и элементов конструкций; - требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; - требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов.	
---	--