

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП 10. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

2023г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности/профессии 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский профессионально-педагогический колледж»

Разработчик:

Хадеева Наталья Александровна, преподаватель

Черных Зоя Владимировна, преподаватель

Рассмотрена и принята на заседании кафедры информационных технологий и дизайна

Протокол № 1 от 01.09.2023г.

Руководитель кафедры _____ О.Ю.Ануфриева

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	30
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	39

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Проектирование зданий и сооружений»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Проектирование зданий и сооружений» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1-9 ЛР 15 ЛР 18 ЛР 19	снимать показания с измерительных приборов; пользоваться справочной и технической литературой; определять технические параметры монтажных кранов; читать электрические схемы; собирать электрические схемы; пользоваться справочной информацией. осуществлять поиск технических характеристик дорожно-строительных машин. читать чертежи. читать типовой проект жилого дома. организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности. основные вредные факторы, влияющие на человека, работающего с ПЭВМ; в каких нормативных документах найти основные требования к факторам, воздействующим на человека,	основы электротехники и электроники; классификацию дорожно-строительных машин; основные конструктивные системы и решения частей зданий; основные строительные конструкции зданий; работу конструкций под нагрузкой; методику подсчета нагрузок; основы расчета строительных конструкций; правила конструирования строительных конструкций; единицы измерения объемов строительных материалов; виды строительных работ; технологический порядок выполнения строительных работ; классификацию дорожно-строительных машин; архитектурные и конструктивные элементы зданий; условные и графические обозначения строительных материалов, изделий, конструкций; правила оформления чертежей; особенности строительных чертежей; классификацию отделочных материалов; устройство крыш, стен, окон, дверей. классификацию малоэтажного строительства. ландшафтные и малые архитектурные формы. классификацию и условные обозначения инженерных сетей. принципы размещения коммуникаций устройство и оборудование наружной

работающего с ПЭВМ; эргономические особенности организации рабочих мест оператора ПЭВМ; привязывать расценку к местным условиям строек; рассчитывать накладные расходы и сметную прибыль, а также затраты, сопутствующие строительству; пользоваться программным обеспечением при составлении сметной документации; формировать свободные (договорные) цены на строительную продукцию, используя сметные нормы и нормативы; выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции; определять размеры подошвы фундамента; применять нормы и правила охраны труда на производстве. заполнять акты несчастного случая, при расследовании несчастных случаев на производстве; анализировать проблемы экономического характера при анализе предпринимательской деятельности; систематизировать и обобщать информацию по отдельным вопросам предпринимательской деятельности; анализировать потребности рынка труда и конкретных работодателей; использовать эффективные методы и приемы самопрезентации; составлять поисковые письма, автобиографию, резюме;	водопроводной сети элементы внутреннего водопровода. подводку телекоммуникационных сетей. правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации (на предприятии). основные требования к факторам, воздействующим на человека, работающего с ПЭВМ, используя программу «СтройКонсультант»; предотвращать воздействие вредных факторов на человека, работающего с ПЭВМ; анализировать помещения, оборудованных ПЭВМ, и обнаруживать наличие вредных факторов; состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации; принципы и методы составления сметной документации в условиях рыночных отношений; формирование свободных (договорных) цен на строительную продукцию; основы технического и тарифного нормирования; основные принципы, особенности и структуру ценообразования; правила определения стоимости эксплуатации строительных машин, сметных цен на материалы, изделия и конструкции, а также на перевозку грузов для строительства; элементные сметные нормы и цены на виды ресурсов; экономическое содержание предпринимательской деятельности: объекты, субъекты и цели предпринимательства; типы предпринимательских решений и основы построения оптимальной структуры предпринимательской деятельности; права и обязанности молодых специалистов; пошаговую технологию поиска работы.
---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	679
в т.ч. в форме практической подготовки	192
в том числе:	
теоретическое обучение	304
практические занятия	192
Самостоятельная работа	183
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, экзамена	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	
Раздел 1. Инженерная графика			88 (64+24)	ОК 1-9 ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19
1. Общие правила оформления чертежей (14)				
Тема 1.1 Форматы. Линии чертежа	Содержание			
	1	Цель и задачи дисциплины и ее место в профессиональной деятельности. Общее знакомство с разделами программы и методами их изучения, инструктаж по системе оценивания. Краткие исторические сведения о развитии инженерной графики. Роль стандартизации в повышении качества продукции и развитии научно-технического прогресса. Стандарты Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и системы проектной документации для строительства (СПДС). Ознакомление студентов с необходимыми учебными пособиями, материалами, применяемыми в работе. Оснащение современных конструкторских бюро. САПР. Форматы ГОСТ 2.301-68*. Их размеры и обозначения. Рамка. Основная надпись. Линии чертежа по ГОСТ 2.303-68*. Название, начертание, назначение		
	В том числе практических занятий		4	
	1.	Основные требования по оформлению чертежей. Форматы ГОСТ 2.301-68*.		
	2.	Линии чертежа ГОСТ 2.303-68*.		
	Самостоятельная работа		2	
	1	Линии чертежа		
Тема 1.2 Шрифты	Содержание			
	1	Выполнение надписей на технических чертежах по ГОСТ 2.304-81.		

чертежные	В том числе практических занятий		2	
	1.	Шрифты чертёжные ГОСТ 2.304-81.		
	Самостоятельная работа		2	
	1.	Оформить титульный лист		
Тема 1.3 Масштабы. Нанесение размеров	Содержание			
	1	Масштабы по ГОСТ 2.302-68*. Правила нанесения размеров по ГОСТ 2.307-68* на чертежах		
	В том числе практических занятий		4	
	1.	Масштабы ГОСТ 2.302-68*.		
	2.	Нанесение размеров ГОСТ 2.307-2011		
Тема 1.4 Графические приемы выполнения изображений	Содержание			ОК 1-9 ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19
	1	Приемы вычерчивания деталей с применением рациональных методов деления отрезков и окружностей. Прямые параллельные и перпендикулярные. Построение касательных к окружности, сопряжений. Уклон, конусность.		
	В том числе практических занятий		4	
	1.	Деление окружности. Сопряжения		
	2.	Геометрические построения.		
	Самостоятельная работа		2	
	1.	Контур технической детали		
	2. Проекционное черчение (18)			
Тема 1.5 Поверхности и тела	Содержание			
	1	Определение поверхности и тела. Комплексные чертежи геометрических тел (призма, пирамида, цилиндр, конус, шар) с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, ребер, граней, осей, образующих). Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям геометрических тел. Построение разверток геометрических тел. Изображение геометрических тел в различных сочетаниях		
	В том числе практических занятий		4	
	1.	Прямоугольные проекции геометрических тел.		
	2	Развертки геометрических тел.		
Тема 1.6 Аксонметрически е проекции	Содержание			
	1	Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций. Аксонометрические оси. Показатели искажений. ГОСТ 2.317-2011. Изображение в аксонометрических проекциях плоских фигур и геометрических тел.		
	В том числе практических занятий		6	

	1.	АксонOMETрические проекции плоских фигур		
	2.	АксонOMETрические проекции геометрических тел		
	3.	АксонOMETрия группы геометрических тел		
	Самостоятельная работа		4	
	1.	АксонOMETрия группы геометрических тел		
Тема 1.7 Пересечение поверхностей геометрических тел плоскостями	Содержание			ОК 1-9 ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19
	1	Пересечение тел проецирующими плоскостями. Понятие о сечениях. Построение натуральной величины фигуры сечения способом замены плоскостей проекций или способом вращения. Построение разверток поверхности усеченных тел Построение аксонOMETрии усеченных тел.		
	В том числе практических занятий		8	
	1.	Пересечение тел проецирующими плоскостями		
	2.	Натуральная величина фигуры сечения		
	3.	Развертки поверхности усеченных тел		
	4.	АксонOMETрия усеченных тел.		
	Самостоятельная работа		6	
	1.	АксонOMETрия и развертка многогранника		
	2.	АксонOMETрия и развертка тела вращения		
	3. Основы технического черчения (12)			
Тема 1.8 Изображения	Содержание			
	1	Технический чертеж, его назначение. Обзор стандартов ЕСКД. Обзор разновидностей современных чертежей. Конструкторские документы: чертеж детали, чертеж сборочной единицы, схема. Основные надписи на конструкторских документах. Изображения - виды, разрезы, сечения. ГОСТ 2.305-68*. Виды. Основные, дополнительные, местные. Разрезы, определение и назначение. Простые и сложные разрезы. Задание положений секущей плоскости и надписи. Местные разрезы Соединение половины вида с половиной разреза. Сечения. Определение и назначение. Классификация сечений. Обозначение и надписи. Выносные элементы. Их назначение и содержание. Применение выносных элементов. Расположение, изображение и обозначение выносных элементов. Условности и упрощения. Изображение одинаково равномерно расположенных элементов. Частичное изображение симметричных разрезов, сечений; разрезы через тонкие стенки, ребра, спицы и т.п. Увеличение изображения незначительных уклонов и конусности. Разрезы длинных предметов, упрощенное изображение линий пересечения поверхностей. Изображения плавных переходов.		

	В том числе практических занятий		12	
	1	Построение 3-х видов с модели		
	2	Построение разрезов		
	3	Соединение вида и разреза		
	4	Сечения		
	5	Построение видов и разрезов по аксонометрии		
	6	Построение видов и разрезов по аксонометрии		
	Самостоятельная работа		4	
1	Построить вырез ¼ части в аксонометрии			
	4. Строительное черчение (20)			
Тема 1.9 Общие сведения о строительных чертежах	Содержание			
	1.	Особенности строительных чертежей. Виды строительных чертежей. Стадии проектирования. Индустриализация и унификация в строительстве. Типовое проектирование и его влияние на содержание и оформление строительных чертежей. Краткие сведения о ГОСТах, нормалях и инструкциях, применяемых при выполнении строительных чертежей. Единая модульная система в строительстве. Краткие сведения о частях зданий, необходимые для выполнения чертежей. Понятия, термины, применяемые в строительном черчении. Графические обозначения строительных материалов. Условные графические обозначения элементов зданий, сооружений и строительных конструкций. Правила маркировки строительных чертежей, деталей, элементов. Выноски и надписи на строительных чертежах. ГОСТ 21.101-93, 2.306-68*, 21.501-93.		
	В том числе практических занятий		2	
	1	Условные графические обозначения строительных материалов и элементов зданий		
	Самостоятельная работа		4	
	1	Конструктивный узел с условными обозначениями строительных материалов		
Тема 1.10 Чертежи планов, разрезов, фасадов жилых, общественных, промышленных зданий	Содержание			
	1.	Чертежи планов этажей, фундаментов, перекрытий, покрытий, крыш. Виды и назначения разрезов. Назначение чертежей фасадов. ГОСТ 21.501-93. Методика вычерчивания плана здания. Учет требований Единой координатной системы при назначении размеров пролетов промышленных и гражданских зданий. Нанесение и обозначение координатных осей. Особенности простановки размеров. Правила вычерчивания разрезов, линейные размеры и высотные отметки. Графическая разбивка лестницы. Правила построения фасада здания. Проекционная связь плана и разреза с фасадом. Правила обводки чертежей планов, разрезов, фасадов. Надписи.		

		Подсчет площадей.		
	В том числе практических занятий		10	
	1	Правила выполнения планов		
	2	Правила выполнения разреза		
	3	Правила выполнения фасада		
	4	Выполнение плана здания с элементами проектирования		
	5	Выполнение плана здания с элементами проектирования		
Тема 1.11 Генеральные планы	Содержание			
	1	Виды генпланов. Назначение, содержание и оформление генеральных планов. Условно-графическое изображение элементов генеральных планов по ГОСТ 21.204-93. «Условные графические обозначения и изображение элементов генеральных планов, стройгенпланов и сооружений транспорта».		
	В том числе практических занятий		8	
	1.	Условные графические обозначения на генеральных планах		
	2.	Виды генеральных планов		
	3.	Генплан. Экспликация. Роза ветров		
	4	Зачетное занятие		
Раздел 2. Строительные материалы			40 (32+8)	ОК 1-9 ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19
Тема 2.1 Классификация и требования к строительным материалам	Содержание		4	
	1.	Классификация строительных материалов Эксплуатационные требования к материалам. Структурные характеристики		
Тема 2.2 Строение и свойства материалов	Содержание		4	
	1.	Физические свойства. Механические, химические свойства		
	В том числе практических занятий		4	
	1.	Определение плотности и водопоглощение		
	2.	Расчет свойств строительных материалов		
Самостоятельная работа Подготовить сообщение на тему: «Современные строительные материалы»			4	
Тема 2.3 Природные материалы	Содержание		4	
	1.	Древесина и материалы из нее		
	1.	Природные каменные материалы		
	В том числе практических занятий		6	
	1.	Определение пороков древесины		

	2.	Расчет каменных материалов		
	3.	Определение природных материалов описание технических характеристик		
Самостоятельная работа Подготовить сообщение на тему: «Применение строительной керамики в современном строительстве».			4	
Тема 2.4 Материалы и изделия, получаемые спеканием и плавлением. Вяжущие материалы	Содержание		4	
	1.	Керамические материалы. Стекло, ситаллы и каменное литье		
	2.	Металлы и металлические изделия		
	В том числе практических занятий		6	
	1.	Расчет керамических и силикатных материалов		
	2.	Расчет металлических изделий и материалов		
	3.	Виды бетона и растворов		
Самостоятельная работа Подготовить доклад о применении декоративных и специальных растворов.			4	
Раздел 3. Строительные машины			88 (63+25)	
Тема 3.1 Введение	Содержание		2	
	1.	Общие сведения механизации строительства и строительных машин		
	Самостоятельная работа		2	
	1.	Схема классификации строительных машин		
Тема 3.2 Основные элементы строительных машин	Содержание			
	1.	Структура строительных машин и их производительность	6	
	2.	Трансмиссии: механические, электрические, гидравлические, пневматические и смешанные		
	3.	Ходовое оборудование строительных машин:		
	В том числе практических занятий		4	
	1.	Определение индексов строительных машин		
	2.	Определение передаточного числа ременных передач		
	Самостоятельная работа		5	
Тема 3.3 Транспортные машины	Содержание		4	
	1.	Виды машин, принцип действия		
	2.	Трактор. Технические характеристики		
	Самостоятельная работа		4	

	Расчет производительности			
Тема 3.4 Машины для земельных работ	Содержание		8	
	1.	Виды машин. Область применения.		
	2.	Машины для подготовительных работ		
	3.	Машины землеройно-транспортные		
	4	Экскаваторы		
	В том числе практических занятий		6	
	1.	Определение производительности машин бульдозеров и скреперов.		
	2.	Эскиз драглайнера с составными частями		
	3.	Бурильные машины виды бурильных машин и способы бурения (чертеж)		
	Самостоятельная работа		4	
1.	Плакат А3 Машины для земельных работ			
Тема 3.5. Машины для свайных работ	Содержание		2	
	1.	Виды, область применения, технические характеристики машин для свайных работ		
Тема 3.6 Грузоподъемные машины и механизмы	Содержание		4	
	1.	Виды, область применения грузоподъемных машин и механизмов		
	2.	Классификация строительных кранов по конструкции.		
	В том числе практических занятий		6	
	1.	Строительные подъемники. Грузоподъемность, технические характеристики		
	2.	Эскиз движителя с составными частями		
	3.	Выбор башенного крана		
	Самостоятельная работа		4	
	Устойчивость, безопасность, электрооборудование башенного крана, грузоподъемная лебедка автокрана			
	Презентация виды кранов			
Тема 3.7 Машины для приготовления и транспортировки бетона, раствора	Содержание		4	
	1.	Виды, область применения машин для транспортировки бетона, раствора.		
	2.	Технические характеристики машин для транспортировки бетона, раствора.		
	В том числе практических занятий		2	
	Определение производительности смесительных машин			
Тема 3.8 Погрузо - разгрузочные машины	Содержание			
	1.	Погрузо - разгрузочные машины характеристика автопогрузчиков	4	
	2.	Сменное рабочее и навесное оборудование одноковшовых погрузчиков (схема)		
	Самостоятельная работа		4	

	1.	Плакат А3. Погрузо - разгрузочных машин		
Тема 3.9 Машины для отделочных работ	Содержание		8	
	1.	Механизмы для штукатурных работ: рабочий цикл, виды машин и их характеристика		
	2.	Машины для малярных работ		
	3.	Шлифовальные машины для малярных работ		
	4.	Машины и оборудование для отделки полов Дисковые затирочные	3	
	В том числе практических занятий			
	1.	Схема штукатурной станции с составными частями		
	2.	Шлифовальные машины барабанного типа	2	
	Самостоятельная работа			
1.	Выполнить кроссворд по теме машины для отделочных работ			
Раздел 4. Охрана труда			48 (36+12)	ОК 1-9 ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19
Введение. Обзор курса. Инструктаж по ТБ.			2	
Тема 4.1 Организация охраны труда и техники безопасности на производстве			14	
Тема 4.1.1Изучение структуры и способов организации работы охраны труда и техники безопасности на предприятии	Содержание учебного материала		10	
	1.	Основные понятия. Воздействие негативных факторов на человека. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии. Электробезопасность помещений. Вентиляция. Освещенность помещения. Факторы и параметры освещенности. Санитарно-гигиенические требования, применимые к рабочему месту.	4	
	В том числе практических занятий			
	1.	Проектирование естественного и искусственного освещения.		
	2.	Приемы оказания первой медицинской помощи		
Самостоятельная работа Подготовить реферат на тему: «Правовые основы обеспечения охраны труда на предприятии (ГОСТ, ПОТ-РМ, ТИ-РМ, СП, ГН, СанПиН и т.д.) » (работа с Интернетом) Подготовить презентацию на тему: «Экобиозащитная техника» <i>выполнить в течение недели</i>			6	
Тема 4.2. Обеспечение безопасных условий труда в профессиональной деятельности.			20	
Тема 4.2.1Изучение структуры и способов организации безопасных	Содержание учебного материала		16	
	1.	Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности. Микроклимат рабочего помещения. Влияние микроклимата на		

условий труда в профессиональной деятельности		функциональную деятельность человека, его самочувствие и здоровье. Пожарная безопасность. Виды и опасность излучения. Идентификация травмирующих и вредных факторов. Измерение вредных факторов. Эргономические характеристики рабочих мест пользователей ЭВМ. Методы и средства защиты от опасностей технических средств и технологических процессов. Экобиозащитная техника.		
	В том числе практических занятий		4	
	2.	Организация рабочих мест для студентов средних профессиональных учебных заведений		
	3.	Порядок расследования несчастных случаев		
Самостоятельная работа Подготовить доклад на тему: Охрана труда в ФГОУ СПО «НППК» Организовать портфолио выполненных практических и самостоятельных работ.			6	
Раздел 5. Архитектура зданий			87(63+24)	ОК 1-9 ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19
Тема 5.1 Основные сведения о зданиях и сооружениях	Содержание		6	
	1	Основные сведения о зданиях и сооружениях. Классификация зданий; требования к ним; объемно-планировочные решения зданий; внешние нагрузки и воздействия, воспринимаемые зданиями		
	2	Основные конструктивные схемы и типы зданий; порядок выполнения схем; основные строительные конструкции зданий.		
	3	Основные сведения о модульной системе координации размеров в строительстве. Правила привязки к осям. Виды размеров конструктивных элементов зданий.		
Тема 5.2 Основные конструктивные элементы и схемы зданий	Содержание		18	
	1	Основания. Естественные и искусственные основания. Классификация грунтов, устройство подвалов и подполий, современные конструктивные решения подземной части зданий.		
	2	Фундаменты ленточные и сплошные, требования к ним, классификация. Современные конструктивные решения подземной части зданий; принцип назначения глубины заложения фундамента; конструктивные решения фундаментов; выполнение чертежей сечений фундаментов с помощью информационных технологий.		
	3	Свайные и столбчатые фундаменты, требования к ним, классификация. Техно-экономическая оценка фундаментов.		
	4	Стены и перегородки, архитектурно-конструктивные элементы стен - основные		

		строительные конструкции зданий: требования к ним, классификация, виды кирпичной кладки, системы перевязки; стены из мелких блоков и природного камня; конструктивные решения энергосберегающих ограждающих конструкций; современные конструктивные решения надземной части зданий; виды перегородок, их классификация; основные узлы сопряжений стен и перегородок зданий.		
	5	Архитектурно-конструктивные элементы стен. Урок-экскурсия по улицам Кировского района г. Новосибирска.		
	6	Перекрытия - основные строительные конструкции зданий: требования и классификация к ним, конструктивные решения железобетонных, сборных и монолитных перекрытий, основные унифицированные конструкции перекрытий. Полы - основные строительные конструкции зданий: виды полов и их конструктивные решения; выбор пола в зависимости от вида помещения; графические обозначения материалов и элементов конструкций пола.		
	7	Окна, двери, лестницы: элементы оконного заполнения, виды окон и дверей и их конструктивные решения; особенности конструктивных решений витражей и витрин; оконные и дверные приборы; классификация лестниц и требования к ним; элементы лестниц; обозначения элементов конструкций окон, дверей, лестниц в чертежах.		
	8	Крыши и кровли - основные строительные конструкции зданий: крыши их виды, требования к ним; скатные и совмещенные крыши, особенности их устройства; виды водоотводов; основные узлы сопряжений конструкций крыши.		
	9	Пространственные покрытия		
	В том числе практических занятий		15	
	1	Подбор конструктивных элементов гражданского здания: фундаменты		
	2	Подбор конструктивных элементов гражданского здания: стены		
	3	Подбор конструктивных элементов гражданского здания: перекрытия		
	4	Подбор конструктивных элементов гражданского здания: узлы		
	5	Подбор конструктивных элементов гражданского здания: окна, двери		
	6	Подбор конструктивных элементов гражданского здания: покрытие		
	7	Защита практических работ		
	Самостоятельная работа		12	
	1	Выполнение чертежей подобранных конструкций на формате А4.		
	2	Выполнение чертежей подобранных конструкций на формате А4.		
	3	Выполнение чертежей подобранных конструкций на формате А4.		
Тема 5.3 Основные сведения о	Содержание		2	
	1.	Виды промышленных зданий; их параметры и требования; конструктивные схемы		

промышленных зданий		промышленных зданий; подъемно - транспортное оборудование промышленных зданий их виды.		
Тема 5. 4 Основные конструктивные элементы промышленных зданий	Содержание		12	
	1.	Каркасы промышленных зданий, обеспечение пространственной жесткости здания - основные строительные конструкции зданий: элементы железобетонного и стального каркаса промышленного здания; основные конструктивные решения элементов каркаса зданий; виды связей каркаса; правила привязки основных конструктивных элементов зданий к координационным осям; подбор строительных конструкций для разработки архитектурно-строительных чертежей; выполнение чертежей подобранных элементов каркаса с помощью информационных технологий; основные узлы сопряжений конструкций каркаса зданий.		
	2.	Фундаменты и фундаментные балки - основные строительные конструкции зданий: классификация фундаментов, требования к ним; фундаментные балки, их назначение, виды, и опирания на фундаменты; подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей; основные узлы сопряжений фундаментов зданий; выполнять чертежи подобранных конструкций с помощью информационных технологий.		
	3.	Стены - основные строительные конструкции зданий: типы стен промышленных зданий; фахверки; требования к стенам; стены из кирпича, крупнопанельные стены; подбор строительных конструкций для разработки архитектурно-строительных чертежей; основные узлы сопряжений конструкций стен к каркасу зданий; читать и применять типовые узлы при разработке рабочих чертежей.		
	4	Окна, двери и ворота, полы - основные строительные конструкции зданий: типы светопрозрачных ограждений; заполнение оконных проемов, конструкции дверей; ворота их габариты и виды по способу открывания; основные виды полов и требования к ним; особенности устройства различных видов полов.		
	5	Покрытия.Элементы покрытий; покрытия из сборных железобетонных панелей и профилированного настила, особенности их устройства; утепленные и не утепленные покрытия; водоотвод с покрытия кровли промышленных зданий.		
	6	Фонари: основные виды фонарей и их конструктивные решения и классификация; основные узлы сопряжений конструкций фонарей.		
	Самостоятельная работа		12	
	1	Подбор колонн, кранового оборудования, стропильных конструкций по пособию И.А. Шерешевский «Конструирование пром. зданий».		
	2	Подбор фундаментов и фундаментных балок. Выполнение чертежей, подобранных		

		конструкций, на А4.		
	3	Подбор видов вертикальных связей. Выполнение чертежей, подобранных конструкций, на А4.		
	4	Подбор стен промышленного здания. Выполнение чертежей, подобранных конструкций, на А4.		
	5	Подбор вида покрытия, фонаря и кровли. Выполнение чертежей, подобранных конструкций, на А4.		
Тема 5. 5 Строительство зданий в районах с особыми геофизическими условиями	Содержание		6	
		Строительство в сейсмических районах.		
		Строительство на просадочных грунтах.		
		Строительство в вечной мерзлоте.		
Раздел 6. Бухгалтерский учет			56 (42+14)	ОК 1-9 ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19
Раздел 6.1 Сущность бухгалтерского учёта Тема 6.1.1 Система нормативного регулирования бухгалтерского учёта в РФ	Содержание		6	
	1.	Четыре уровня системы нормативного регулирования в РФ: - законодательный (федеральные законы, постановления Правительства РФ, указы Президента); - нормативный (ПБУ, разработанные на основе МСФО); - методический (инструкции, указания, разъяснения); - учётная политика организации.	2	
Тема 6.1.2 Сущность и основные задачи бухгалтерского учёта	2.	Три подсистемы бухгалтерского учёта: финансовый, управленческий, налоговый учёт. Три основные задачи современного бухгалтерского учёта. Функции бухгалтерского учёта в управлении организацией.	2	
Тема 6.1.3 Предмет и метод бухгалтерского учёта	Содержание		2	
	1.	Предмет бухгалтерского учёта. Объекты бухгалтерского учёта. Имущество организации по составу и назначению, а также по источникам средств, формирующих это имущество. Дебиторская и кредиторская задолженности.	2	

Раздел 6.2 Учет денежных средств Тема 6.2.1 Учёт денежной наличности в кассе, денежных документов и переводов в пути	Содержание		8	
	В том числе практических занятий			
	1.	Заполнение кассовых ордеров и составление отчёта кассира. Обработка отчётов, заполнение журнала-ордера № 1 и ведомости № 1.	2	
Тема 6.2.2 Учёт денежных средств на расчётных и специальных счетах в банках	Содержание			
	1.	Оформление проводками операций по расчётным и специальным счетам.	2	
	Самостоятельная работа при изучении темы			
	Расшифровать выписки банка. Заполнить ж/о №2.		2	
Раздел 6.3 Учёт долгосрочных инвестиций и финансовых вложений Тема 6.3.1 Учёт долгосрочных инвестиций	Содержание		6	
	1.	Понятие и учёт долгосрочных вложений.	2	
	Самостоятельная работа при изучении темы			
	Раскрыть кейс.		2	
Тема 6. 3.2. Учёт финансовых вложений	Содержание			
	1.	Понятие и классификация финансовых вложений. Их оценка.	2	
Раздел 6.4 Учёт основных средств Тема 6.4.1 Организация учёта основных средств. Поступление основных средств	Содержание		14	
	В том числе практических занятий			
	1.	Составление первичной документации по поступлению основных средств (акты приёмки-передачи, инвентарные карточки). Учёт НДС по приобретению основных средств.	2	
	Самостоятельная работа при изучении темы			
	Заполнить акт ОС-1. Составить смету.		2	
Тема 6.4.2 Учёт	Содержание			

амортизации основных средств	1.	Понятие амортизации ОС.	2	
Тема 6.4.3 Учёт затрат на восстановление основных средств	Содержание			
	1.	Восстановление ОС посредством ремонта, модернизации и реконструкции.	2	
Тема 6.4.4 Учёт продажи и прочего выбытия основных средств	Содержание			
	1.	Финансовый результат от списания с бухгалтерского учёта ОС при их выбытии по различным причинам.	2	
Тема 6.4.5 Учёт аренды основных средств, переоценка и инвентаризация основных средств	Содержание			
	В том числе практических занятий			
	1.	Отражение на счетах арендных операций.	2	
Раздел 6.5 Учёт материально-производственных запасов Тема 6.5.1 Синтетический учёт материалов. Варианты учёта поступления и отпуска в производство материалов	Содержание		4	
	1.	Активный, сальдовый, инвентарный счёт 10 (материалы).	2	
	Самостоятельная работа при изучении темы			
	Оформить бухгалтерскими проводками хозяйственные операции по движению материалов.		2	
Раздел 6.6 Тема 6.6.1 Учёт труда и его оплаты в организациях (предприятиях)	Содержание		6	
	1.	Задачи учёта труда. Формы и системы оплаты труда	2	
	Самостоятельная работа при изучении темы			
	Начислить заработную плату. Определить сумму к выдаче.		2	
Раздел 6.7 Учёт затрат на	Содержание:		7	
			2	

производство продукции (работ, услуг) Тема 6.7.1 Учёт производственных затрат	1.	Задачи учёта, классификация затрат, система счетов для учёта затрат на производство.		
	Содержание:		2	
	1.	Учёт расходов по обслуживанию производства и управления		
	Самостоятельная работа при изучении темы			
	Содержание: Составить корреспонденции по учёту и распределению расходов на содержание и эксплуатацию оборудования.		2	
Раздел 6.8 Учёт готовой продукции и её продажи Тема 6.8.1 Готовая продукция, её оценка и синтетический учёт	Содержание:		2	
	1.	Понятие, методы оценки, документальное оформление выпуска готовой продукции. Отгрузка готовой продукции. Учёт и распределение расходов на продажу.	2	
Раздел 6.9 Учёт текущих операций и расчётов Тема 6.9.1 Понятие и учёт дебиторской и кредиторской задолженности	Содержание:		4	
	1.	Понятие и учёт расчётов с разными кредиторами.	2	
Раздел 6.10 Учёт капитала, фондов и резервов организации (предприятия) Тема 6.10.1 Учёт собственного капитала	Содержание		2	
	1.	Учёт уставного, резервного, добавочного капитала и нераспределённой прибыли	2	

Раздел 6.11 Учёт кредитов и займов Тема 6.11.1Учёт кредитов и займов	Содержание:		2	
	1.	ПБУ 15/2008. Учёт расчётов по долгосрочным и краткосрочным кредитам и займам. Учёт основной суммы долга.		
Раздел 6.12 Бухгалтерская и налоговая отчётность организации (предприятия) Тема 6.12.1 Бухгалтерская и налоговая отчётность организации (предприятия)	Содержание		2	
	Самостоятельная работа при изучении темы			
	1.	Заполнить формы отчётности (№1и №2)		
Раздел 6.13 Автоматизация бухгалтерского учёта Тема 6.13.1 Система «1.С: Предприятие», её компоненты и комплексная конфигурация	Содержание:		2	
	1.	Компоненты системы «1.С: Предприятие»: бухгалтерский учёт, оперативный учёт, расчёт. Состав комплексной конфигурации для ведения управленческого, финансового, кадрового учёта, заработной платы.		
Раздел 7. Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и площадок			44 (32+12)	ОК 1-9 ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19
Тема 7.1 Отопление	Содержание		6	
	1.	Системы отопления зданий	2	
	2.	Отопительные приборы	2	
	3.	Практическая работа №1 Расчет отопительных приборов	2	
Тема 7.2	Содержание		6	

Водоснабжение поселений	1.	Системы водоснабжения	2	
	2.	Практическая работа №2 Определение расчетных суточных расходов воды		
	3.	Практическая работа №3 Гидравлический расчет системы внутреннего водоснабжения		
	Самостоятельная работа при изучении темы		4	
	Подготовить сообщение на тему: «Отопительные приборы» по вариантам			
Тема 7.3 Канализация зданий	Содержание		8	
	1.	Внутренняя канализация. Наружная канализация. Современные методы очистки сточных вод.	4	
	В том числе практических занятий			
	1.	ПР №4 Гидравлический расчет внутридомовой канализационной сети	2	
	2.	Пр №5 Гидравлический расчет дворовой канализации	2	
	Самостоятельная работа при изучении темы			
	Составить таблицу «Условные обозначения системы водоснабжения»		6	
	Составить таблицу «Условные обозначения системы канализации»			
Тема 7.4 Тепловые характеристики зданий	Содержание		6	
	1.	Теплоустойчивость и тепловая инерционность ограждения. Минимальное допустимое требуемое сопротивление теплопередаче ограждений.	6	
	2.	Практическая работа №6 Теплотехнический расчет ограждающих конструкций		
	3.	Практическая работа №7 Теплотехнический расчет ограждающих конструкций		
	Самостоятельная работа при изучении темы		2	
	Составить таблицу «Условные обозначения системы вентиляции»			
Тема 7.5 Вентиляция и кондиционирование воздуха помещений	Содержание		2	
	1.	Классификация систем вентиляции. Основные типы вентиляции.	2	
	2.	Система кондиционирования воздуха		
Тема 7.6 Инженерная подготовка территорий поселений	Содержание		6	
	1.	Практическая работа №8 Выполнение вертикальной планировки. Подсчёт картограммы земляных работ.	4	
	2.	Практическая работа №9 Выполнение вертикальной планировки. Подсчёт картограммы земляных работ.		

Раздел 8. Ценообразование строительных работ и строительной продукции		68 (48+20)	ОК 1-9 ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19
Тема 8.1 Понятие и сущность цены в рыночной экономике	Содержание учебного материала	4	
	Понятие и сущность цены		
	Функции цен		
	Субъекты и принципы ценообразования		
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Подготовка докладов: Понятие цены. Роль и функции цены в современной рыночной экономике. Понятие ценовой политики и ценообразования. Постановка задач ценообразования.		
Тема 8.2 Система и классификация цен	Содержание учебного материала	4	
	Система цен, ее параметры. Классификация основных видов цен.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Составление таблицы «Классификация цен»		
Тема 8.3 Особенности ценообразования на различных типах рынка	Содержание учебного материала	4	
	Особенности рыночного ценообразования		
	Особенности ценообразования на различных типах рынка		
	В том числе практических занятий	4	
	Система цен. Цена и рынок		
	Состав и структура цены		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Составление таблицы «Особенности ценообразования на различных типах рынка»		
Тема 8.4 Основы формирования ценовой политики	Содержание учебного материала	4	
	Сущность ценовой политики, ее цели		
	Затратный и ценностный подход к ценообразованию		
	В том числе практических занятий	2	
	Затратное ценообразование		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Подготовка докладов на темы: Политика цен жизненного цикла товара Затратные методы ценообразования		
Тема 8.5 Процедура формирования цены	Содержание учебного материала	10	
	Этапы формирования цены		
	Анализ спроса		

	Себестоимость как структурный элемент цены		
	Обоснование нормы прибыли в цене		
	Полезность как фактор формирования цены		
	Методы ценообразования		
	В том числе практических занятий	2	
	Расчет различных видов цен		
Тема 8.6 Ценовая стратегия	Содержание учебного материала	2	
	Сущность и классификация ценовых стратегий		
	Этапы разработки ценовой стратегии		
	Типы ценовых стратегий		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Подготовка докладов: «Анализ рынка и выбор ценовой стратегии»		
Тема 8.7 Ценовая тактика	Содержание учебного материала	4	
	Модификация цен		
	Ценовая тактика в условиях инфляции		
	В том числе практических занятий	2	
	Пассивное и активное ценообразование.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Подготовка докладов: «Чувствительность покупателей к уровню цен»		
Тема 8.8 Ценообразование в системе маркетинга.	Содержание учебного материала	4	
	Ценообразование и ассортиментная политика		
	Ценообразование и стимулирование продаж		
Тема 8.9 Государственное регулирование цен	Содержание учебного материала	2	
	Государственное регулирование цен		
	Особенности формирования цен хозяйствующими субъектами		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Подготовка докладов: «Административные (прямые) и экономические (косвенные) методы воздействия государства на цены.		
	Государственное регулирование цен и тарифов на продукцию предприятий – естественных монополий»		
Раздел 9. Строительные конструкции		44 (32+12)	ОК 1-9 ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19
Тема 9.1 Основы расчетов строительных конструкций	Содержание	10	
	1. Классификация строительных конструкций.		
	2. Требования к строительным конструкциям. Понятие о предельных состояниях		
	3. Предельные состояния строительных конструкций.		

	4.	Нагрузки и воздействия		
	В том числе практических занятий			
	5.	Сбор нагрузки на 1 кв. метр перекрытия или покрытия	2	
Тема 9.2 Расчет строительных конструкций, работающих на сжатие	Содержание		14	
	1.	Конструктивные и расчетные схемы простой балки		
	2.	Колонны. Расчет элементов на сжатие		
	3.	Деревянные стойки		
	4.	Железобетонные колонны		
	5.	Кирпичные столбы и стены		
	В том числе практических занятий			
	1.	Расчет стальной колонны		
	2.	Подбор сечения центрально-сжатой стойки из цельной древесины		
Тема 9.3 Растянутые элементы	Содержание		8	
	1.	Стальные центрально-растянутые элементы		
	2.	Деревянные центрально-растянутые элементы		
	3.	Работа простых балок под нагрузкой и предпосылки для расчета по несущей способности		
	4.	Расчет по деформациям балок из упругих материалов		
Самостоятельная работа студентов: 1) Подготовить реферат (презентацию) «Достижения в области строительных материалов» 2) Подобрать сечение стальной колонны			12	
Раздел 10. Технология и организация строительного производства			68 (48+20)	ОК 1-9 ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19
Тема 10.1 Основные положения о технологии и организации строительного производства	Содержание		2	
	1.	Инструктаж. Особенности строительного производства. Организация труда рабочих в строительстве		
Тема 10.2 Технология строительного производства	Содержание		2	
	1.	Основы технологического проектирования. Назначение технологических карт		
Тема 10.3 Транспортирование	Содержание		1	
	1.	Организация транспортных работ в строительстве		

грузов, устройство дорог	В том числе практических занятий		
	1.	Расчет потребности в транспорте	1
Самостоятельная работа при изучении темы – Ответить на вопросы: по теме: "Классификация строительных грузов и транспортных средств, устройство дорог"			4
Тема 10.4Производство земляных, свайных, бетонных работ.	Содержание		6
	1.	Строительные свойства грунтов. Основные способы разработки грунтов.	
	2.	Свайные работы .Технология забивки свай	
	3.	Производство бетонных работ	
	В том числе практических занятий		
	1.	Определение размеров земляных сооружений, объемов работ при разработке грунта	4
2.	Определение потребности в опалубке, арматуре, бетоне		
Самостоятельная работа при изучении темы – Подготовить реферат и выступление по специальным способам бетонирования. – Построить график производства работ			6
Тема 10.5 Производство каменных работ	Содержание		2
	1.	Классификация каменных работ, систем перевязки. Производство работ в зимнее время	
	Практические занятия		
	1.	Определение объемов работ.	2
Тема 10.6 Производство монтажных работ	Содержание		8
	1.	Классификация методов монтажа. монтаж одно, многоэтажных зданий и сооружений	
	2.	Возведение сборно –монолитных зданий.	
	3.	Монтаж металлоконструкций	
	4.	Монтаж каркасных одноэтажных и многоэтажных зданий.	
	В том числе практических занятий		
	1.	Подсчет объемов работ при монтаже.	2
Самостоятельная работа: Составить таблицу подсчета трудоемкости работ.			4
Тема 10.7Изоляционные работы	Содержание		2
	1.	Устройство кровель.	
	2.	Устройство гидро – и теплоизоляции	
	3.		
	В том числе практических занятий		
	1.	Выбор вида рулонного покрытия, ТЭО	2

Тема 10.8. Организация строительного производства	Содержание		2	
	1.	Закономерности строительного потока. Разновидности строительных потоков.		
	В том числе практических занятий			
	1.	Построение циклограммы, определение параметров потока	2	
Самостоятельная работа при изучении темы – Приведение потоков к единому ритму			2	
Тема 10.9 Организация строительного производства	Содержание		2	
	1.	Назначение и состав календарных планов, объединение работ в циклы, последовательность заполнения		
	В том числе практических занятий			
	1.	Построение графиков производства работ. Движения рабочей силы, завоза материала	2	
Самостоятельная работа при изучении темы – построить график производства работ			4	
Тема 10.10. Организация строительного производства	Содержание		2	
	1.	Сетевое планирование. Элементы сетевых графиков, правила построения		
	В том числе практических занятий			
	1.	Расчет сетевых графиков в секторной форме	2	
Тема 10.11 Организация строительного производства	Содержание		4	
	1.	Виды и назначения СГП, принципы проектирования		
Раздел 11. Основы финансовой грамотности, предпринимательства и Технология поиска работы			48 (36+12)	ОК 1-9 ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19
Тема 11.1 Технология поиска работы			18	
Тема 1.1. Изучение технологии, структуры поиска работы	Содержание учебного материала		16	
	1.	Введение. Характеристика профессий.		
	2.	Формы и методы поиска работы. Правила поиска работы		
	3.	Методы отбора персонала. Понятие карьеры.		
	4.	Личностные характеристики и их влияние на самопрезентацию на рынке труда.		
	5.	Понятие «Резюме», «Автобиография», «Сопроводительное письмо», «Портфолио».		
	6.	Правовой аспект молодого специалиста. Права и обязанности соискателя и работодателя.		
В том числе практических занятий 1. Психодиагностическая работа с тестами.			4	

	2. Составление резюме, сопроводительного письма, автобиографии, портфолио		
	Самостоятельная работа 1. Составление и оформление портфолио соискателя. 2. Самоанализ изученного материала.	6	
Тема 11.2 Основы предпринимательства		16	
Тема 2.1. Изучение основ предпринимательс кой деятельности	Содержание учебного материала	12	ОК 1-9 ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19
	1. Введение. Предпринимательство как особый вид деятельности.		
	2. Субъекты, объекты, виды и цели предпринимательской деятельности.		
	3. Организация и планирование предпринимательской деятельности. Порядок образования и прекращения ПД.		
	4. Типы предпринимательских решений. Риски в предпринимательской деятельности.		
	5. Правовые основы в предпринимательской деятельности.		
	В том числе практических занятий 1. Проектирование предпринимательской деятельности. Создание нового предприятия. 2. Разработки бизнес плана предприятия.	4	
	Самостоятельная работа	6	
	1. Подготовить доклад на темы: Нормативные документы, регулирующие предпринимательскую деятельность; Корпоративная культура; Имидж предпринимателя. 2. Самоанализ изученного теоретического материала.		
Всего		679	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты «Отраслевых общепрофессиональных дисциплин»; «Экономики организации, документационного обеспечения»; «Инженерной графики», «Топологии зданий и строительных конструкций, организации технологического процесса (в строительстве)», «Экономики, менеджмента и маркетинга», предусмотрена дистанционная форма (работа через интернет ресурсы и т.д.).

Оборудование учебного кабинета:

Компьютеры – рабочее место студента, мультимедийный компьютер – рабочее место преподавателя; принтер лазерный, принтер струйный, сканер, мультимедиапроектор, проекционный экран; локальная сеть колледжа, электронная почта, выход в Интернет, программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Средства обучения при дистанционной форме (нормативно-справочная литература, комплект плакатов, тематических стендов, инструкционные стенды, мультимедийный комплекс. Локальная сеть колледжа, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации. Заготовленные материалы для реализации практики в условиях дистанционного обучения)

В условиях дистанционного обучения:

- инструктаж и выдача задания производится в форме телеконференции в программе Zoom;
- вся необходимая документация высылается по электронной почте;
- обратная связь и консультации осуществляются в Moodle и по электронной почте;
- выполненные задания собираются в архив и отправляются на облако;
- зачет, контрольная работа или экзамен осуществляется в форме телеконференции в программе Zoom.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1 Основные печатные издания

1. Бадьин, Г. М. Справочник технолога-строителя. - СПб : БХВ-Петербург, 2018. - 512 с. : ил. +CD-ROM
2. Белиба, В. Ю. Архитектура зданий: учебное пособие для СПО / В. Ю. Белиба, А. Т. Юханова. - Ростов н/Д. : Феникс, 2018. - 368 с. : ил.
3. Березина, Н. А. Инженерная графика [Текст]: учебное пособие/ Н. А. Березина. - 2-е изд., испр. - М.: КНОРУС, 2018. - 271 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование).Ардзинов, В. Д. Сметное дело в строительстве: самоучитель. - СПб. : Питер, 2018.
4. Боголюбов, С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения.- 5-е изд., стереотип: для учащихся профессиональных заведений.- М.: Альянс, 2018.

5. Бойтемиров, Ф. А. Расчет конструкций из дерева и пластмасс: учебное пособие / Ф.А.Бойтемиров, В.М.Головина, Э.М.Улицкая. - 3.изд.,стер. - М. : Академия, 2018. - 159 с. : ил.
6. Буга, П. Г. Гражданские, промышленные и сельскохозяйственные здания: учебник для ССУЗов; допущено Министерством стр-ва предприятий тяжелой индустрии. - 5-е изд., перепечатка с издания 1987г. - М. : Альянс, 2018 - 352 с. : ил.
7. Вильчик, Н. П. Архитектура зданий: учебник для ССУЗов; допущено Государственным комитетом РФ по стр-ву. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 303 с. : ил.
8. Гурский, Ю. А. Компьютерная графика:Photoshop CS2,CorelDRAW X3,Illustrator CS2.Трюки и эффекты(+CD)/ Ю.А.Гурский, И.В.Гурская, А.В.Жвалевский. - СПб. : Питер, 2018. - 987 с. : ил.
9. Дабижа, Г. Н. Компьютерная графика и верстка: CorelDRAW, Photoshop, PageMaker: самоучитель. - СПб. : Питер, 2017. - 271 с. : ил.
10. Завадский, В. Ф. Стеновые материалы и изделия: учебное пособие; Рекомендовано Новосибирским региональным отделением УМО вузов РФ / В.Ф.Завадский, А.Ф.Косач, П.П.Дерябин. - Омск : Изд-во"СибАДИ", 2018. - 254 с. : ил.
11. Зинева, Л. А. Справочник инженера-строителя-2. Специальные работы: расход материалов - Ростов на Дону : Феникс, 2018.
12. Ильин В.Н., Плотников, А.Н. «Сметное ценообразование в строительстве», Ростов-на-Дону, Феникс, 2018 г.
- 13.Корягин А., Бариева Н., Грибенюкова И.Технология поиска работы и трудоустройства: учебное пособие. Изд.: Академия, 2018.
14. Краснов, В. И. Реконструкция трубопроводных инженерных сетей и сооружений - М. : ИНФРА-М, 2018.: ил.
15. Летин, А. С. Компьютерная графика: учебное пособие для СПО; допущено Минобрнауки РФ / А. С. Летин, О. С. Летина, И. Э. Пашковский. - М. : Форум, 2018. - 256 с. : ил.
16. Либерман, И. А. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве: учебник для ССУЗов: допущено Федеральным агентством по строительству и жилищно-коммунального назначения . - М. : ИНФРА-М, 2018.
17. Либерман, И.А. «Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве» М, ИНФРА-М, 2018 г.
18. Маилян, Р. Л. Строительные конструкции: учебное пособие для ССУЗов; допущено Федеральным агентом по стр-ву и ЖКХ / Р. Л. Маилян, Д. Р. Маилян, Ю. А. Веселов. - 3-е изд., доп. и перераб. - Ростов н/Д. : Феникс, 2018. - 876 с. : ил.
19. Маилян, Р. Л. Строительные конструкции: учебное пособие для ССУЗов; допущено Федеральным агентом по стр-ву и ЖКХ.- 3-е изд., доп. и перераб. - Ростов н/Д. : Феникс, 2018.
20. Материаловедение в строительстве: учебное пособие / И.А.Рыбьев, Е.П.Казеннова, Л.Г.Кузнецова ;под ред. И.А.Рыбьева. – 2-е изд.,испр. - М. : Академия, 2018с. : ил.
21. Основин, В. Н. Справочник по строительным материалам и изделиям/ В.Н.Основин, Л.В.Шуляков, Д.С.Дубяго. – 2-е изд. - Ростов н/Д. : Феникс, 2017. - 445 с. : ил.
22. Охорзин, В. А. Компьютерное моделирование в системе Mathcad: учебное пособие / В. А. Охорзин. - М. : Финансы и статистика, 2018. - 144 с. : ил.

23. Охрана труда в образовательных учреждениях [Текст] : пособие для административных работников / авт., сост. А. М. Елин, авт., сост. А. К. Маренго, ред. Л. Н. Антоновой, ред. А. И. Котовой, ред. Л. Я. Олиференко. - М. : Айрис Пресс, 2018. - 1 экз.
24. Попов, К. Н. Строительные материалы и изделия: учебник для СПО; допущено Минобрнауки РФ / К.Н.Попов, М.Б.Каддо. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Высшая школа, 2018. - 440 с.
25. Пособие по безопасной работе на персональных компьютерах/ сост. В. К. Шумилин. - М. : ЭНАС, 2018. - 1 экз.
26. Прохорский, Г. В. Информационные технологии в архитектуре и строительстве: учебное пособие для СПО; рекомендовано ФГУ. - М. : КНОРУС, 2018. - 261 с. : ил.
27. Рульнов, А. А. Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения - М. : ИНФРА-М, 2018.
28. Самойлов, В. С. Справочник строителя: Жилищное строительство. - М.: Аделант, 2018. - 479 с.: ил.
29. Сетков, В. И. Строительные конструкции: расчет и проектирование: учебное пособие для ССУЗов; допущено Государственным комитетом РФ по стр-ву и ЖКХ / В. И. Сетков, Е. П. Сербин. - 2-е изд., доп. и испр. - М. : ИНФРА-М, 2018.
30. Сетков, В. И. Строительство. Введение в специальность: учебное пособие / В. И. Сетков, Е. П. Сербин. - М.: Академия, 2018. - 171 с.: ил.
31. Сибикин, Ю. Д. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха: учебное пособие для СПО; допущено Минобрнауки РФ. - 2. изд., стереот. - М. : Академия, 2018. - 304 с. : ил.
32. Синянский, И. А. Проектно-сметное дело: учебник для ССУЗов: допущено Министерством образования РФ. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2018.
33. Синянский, И.А. «Проектно-сметное дело» М., «Академия», 2018 г.
34. Соколов, Г. К. Технология возведения специальных зданий и сооружений: учебное пособие / Г. К. Соколов, А. А. Гончаров. - 2-е изд., стереот. - М. : Академия, 2018. - 345 с. : ил.
35. Соколов, Г. К. Технология возведения специальных зданий и сооружений - 2-е изд., стереот. - М. : Академия, 2018.-345с.: ил.
36. Соколов, Г. К. Технология возведения специальных зданий и сооружений: учебное пособие / Г. К. Соколов, А. А. Гончаров. - 2-е изд., стереот. - М. : Академия, 2018. - 345 с. : ил.
37. Соколов, Г. К. Технология и организация строительства: учебник для СПО; допущено Минобрнауки РФ / Г.К.Соколов. - 5-е изд., исправ. - М. : Академия, 2018. - 527 с. : ил.
38. Соколов, Г. К. Технология и организация строительства: учебник для СПО; допущено Минобрнауки РФ. - 5-е изд., исправ. - М. : Академия, 2018. - 527 с. : ил.
39. Справочник организатора строительного производства/ ред. Л. Р. Маиляна. - Ростов н/Д. : Феникс, 2015. - 543 с. : ил.
40. Справочник современного архитектора/ ред. Л. Р. Маиляна. - Ростов н/Д. : Феникс, 2018. - 634 с. : ил.
41. Стаценко, А. С. Технология строительного производства: учебное пособие. - 2-е изд. - Ростов н/Д. : Феникс, 2018. - 416 с. : ил.

42. Строительные материалы: учебно-справочное пособие / ред. Г. В. Несветаева. - 3-е изд., перераб.и доп. - Ростов н/Д. : Феникс, 2018.
43. Теличенко, В. И. Технология возведения зданий и сооружений: учебник / В. И. Теличенко, О. М. Терентьев, А. А. Лapidус. - 4-е изд.,стереот. - М. : Высшая школа, 2018. - 447 с. : ил.
44. Территориальные единичные расценки (ТЕР-2010)
45. Технология возведения зданий и сооружений: учебник / В. И. Теличенко, О. М. Терентьев, А. А. Лapidус. - 4-е изд.,стереот. - М. : Высшая школа, 2018. - 447 с. : ил.
46. Технология возведения и сооружений из монолитного железобетона, инженерного назначения и в особых условиях строительства / А. Д. Кирнев и др. - Ростов н/Д. : Феникс, 2018.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Абрашитов, В. С. Техническая эксплуатация, обследование и усиление строительных конструкций: учебное пособие. - Ростов н/Д. : Феникс, 2017 с. : ил.
2. Аверин, В. Н. Компьютерная инженерная графика [Текст]: учебное пособие/ В. Н. Аверин. - 5 изд., стер. - М.: Академия, 2017. - 224 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование).
3. Ардзинов, В.Д., Барановская, Н.И., Курочкин, А.И. «Самоучитель: Сметное дело в строительстве», М., Питер, 2016 г.
4. Архитектура, строительство, дизайн: учебник / ред. А. Г. Лазарева. - 4-е изд. - Ростов н/Д. : Феникс, 2016. - 318 с. : ил.
5. Архитектурные конструкции: учебное пособие / Ю. А. Дыховичный, З. А. Казбек-Казиев, А. Б. Марцинчик. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Архитектура-С. Книга I Архитектурные конструкции малоэтажных жилых зданий. - 2017. - 247 с. : ил.
6. Аханов, В. С. Справочник строителя: справочное издание / В. С. Аханов, Г. А. Ткаченко. - 10-е изд. - Ростов н/Д.: Феникс, 2015. - 496 с. : ил.
7. Балягин, С. Н. Черчение: учебное пособие. – 4-е изд.,доп. - М. : ООО"Издательство АСТ";ООО"Издательство Астрель", 2017.
8. Барабанщиков, Ю. Г. Строительные материалы и изделия: учебник для СПО; допущено Экспертным советом по ПО. - М. : Академия, 2016. - 368 с. : ил.
9. Басовский, Л. Е. Экономика отрасли: учебное пособие. - М. : ИНФРА-М, 2017 - 145 с. : ил.
10. Бейербах, В. А. Инженерные сети, инженерная подготовка и оборудование территорий, зданий и стройплощадок [Текст]: учебное пособие/ В. А. Бейербах. - 3 изд., доп и перераб. - Ростов н/Д.: Феникс, 2017. - 570 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование).
11. Белоконев, Е. Н. Водоотведение и водоснабжение: учебное пособие/ Е. Н. Белоконев, Т. Е. Попова, Г. Н. Пурас. - Ростов н/Д. : Феникс, 2017.
12. Васина, Е. Н. Автоматизированные информационные системы бухгалтерского учета: учебное пособие для СПО; рекомендовано Минобрнауки РФ / Е.Н.Васина, Т.Л.Партыка, И.И.Попов. - М. : ФОРУМ:ИНФРА-М, 2016. - 430 с. : ил.
13. Водоотведение: учебник для ССУЗов; допущено Федеральным агенством по стр-ву и ЖКХ / Под общ.ред. Ю.В.Воронова; Ю.В.Воронов, и др. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 415 с. : ил.

14. Волков, Д. П. Строительные машины и средства малой механизации: учебник / Д.П.Волков, В.Я.Крикун. – 3 изд., стереот. - М.: Академия, 2017. - 478 с.: ил.
15. Герасимов, Б. И. Цены и ценообразование: учебное пособие для СПО; рекомендовано Методическим советом Учебно-методического центра / Б. И. Герасимов, О. В. Воронкова. - М. : Форум, 2016. - 208 с. : ил.
16. Государственные элементные сметные нормы (ГЭСН – 2010).
17. Графкина М.В. Охрана труда и производственная безопасность: учебник. - М. : ТК Велби:Прспект, 2017. – 2 экз.
18. Гумба, Х. М. Ценообразование и сметное дело в строительстве: учебно-практическое пособие. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт : Высшее образование, 2017.
19. Данилкин, М. С. Технология и организация строительного производства: учебное пособие для СПО; допущено Минобрнауки РФ / М. С. Данилкин, И. А. Мартыненко, И. А. Капралова. - Ростов н/Д. : Феникс, 2017. - 507 с. : ил.
20. Данилкин, М. С. Технология и организация строительного производства: учебное пособие для СПО; допущено Минобрнауки РФ / М. С. Данилкин, И. А. Мартыненко, Капралова, И. А.. - Ростов н/Д. : Феникс, 2017. - 507 с. : ил.
21. Девятаева, Г. В. Технология реконструкции и модернизации зданий: учебное пособие для ССУЗов; допущено Государственным комитетом РФ по стр-ву и ЖКХ / Г. В. Девятаева. - М. : ИНФРА-М, 2017 - 250 с. : ил.
22. Долгих, А. И. Общестроительные работы: учебное пособие для СПО; допущено Минобрнауки РФ . - М. : Альфа-М;ИНФРА-М, 2017. - 432 с.: ил.
23. Завадский, В. Ф. Современные системы утепления и долговечность стен зданий: учебное пособие / В.Ф.Завадский,Б.К.Кара-Сал. - Кызыл : Тывинский гос.университет, 2016. - 88 с. : ил.
24. Георгиевский, О. В.Единые требования по выполнению строительных чертежей: справочное пособие. - 4-е изд., - М. : Архитектура-С, 2016.
25. Гражданский кодекс Российской Федерации.
26. Грибов, В. Д. Экономика организации (предприятия): учебное пособие / В.Д. Грибов,В.П.Грузинов,В.А.Кузьменко. - М. : КНОРУС, 2016. - 408 с. : ил.
27. ГСН 81 – 05 – 02 – 2007 Сборник сметных норм. Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время.
28. ГСН 81 – 05-01-2001 Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений;
29. Додонова И.В., Мартышевская С.М. Основы предпринимательской деятельности: Учебное пособие. – Ставрополь: 2017.
30. Иванова Е. Предпринимательское право: учебник для СПО. 2-е издание, переработанное и дополненное, изд. «Юрайт», 2018.
31. Ильин, В. Н. Сметное ценообразование в строительстве: учебное пособие для вузов. - Ростов н/Д. : Феникс, 2017.
32. Инженерная и компьютерная графика: учебник для ССУЗов; рекомендовано Минобрнауки РФ / Б. Г. Миронов [и др.]. - 5-е изд.,стер. - М. : Высшая школа, 2017 - 336 с. : ил.

33. Каминский, В. П. Инженерная и компьютерная графика для строителей/ В. П. Каминский, Е. И. Иващенко. - Ростов н/Д. : Феникс, 2016. - 284 с. : ил.
34. Киреева, Ю. И. Строительные материалы и изделия: учебное пособие для СПО; рекомендовано Международной академии и практики / Ю. И. Киреева, О. В. Лазоренко. - 3-е изд., доп. - Ростов н/Д. : Феникс, 2015. - 350 с.
35. Кокорин, О. С. Системы и оборудование для создания микроклимата помещений: учебник для ССУЗов: допущено Федеральным агентством по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству. - М. : ИНФРА-М, 2017.
36. Комков, В. А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений: учебник для ССУЗов; допущено Государственным комитетом РФ по стр-ву и ЖКХ / В. А. Комков, С. И. Рощина, Н. С. Тимахова. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 288 с. : ил.
37. Комков, В. А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений: учебник для ССУЗов; допущено Государственным комитетом РФ по стр-ву и ЖКХ / В. А. Комков, С. И. Рощина, Н. С. Тимахова. - М. : ИНФРА-М, 2017 - 288 с. : ил.
38. Конструкции зданий и сооружений с элементами статики: учебник / ред. Л. Р. Маилян. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 687 с. : ил.
39. Короев, Ю.И. Черчение для строителей: для учащихся профессиональных учебных заведений: гриф отсутствует.- М. : Высшая школа, 2017.
40. Инженерная 3D-компьютерная графика [Текст]: учебное пособие для бакалавров / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина; ред. А. Л. Хейфец. - 2 изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2017. - 464 с.: ил. - (Бакалавр)
41. Информационно-аналитический бюллетень «Индексы цен в строительстве»
42. Исаев, И. А. Инженерная графика: Рабочая тетрадь. Ч. 1.: для СПО: допущено Министерством образования РФ. - 2-е изд.- М., 2016.
43. Исаев, И. А.Инженерная графика:Рабочая тетрадь. Ч.2: для СПО: допущено Министерством образования РФ.- 2-е изд. - М: ФОРУМ:ИНФРА-М., 2017.
44. Исаев, И. А.Основы инженерной графики: рабочая тетрадь: для СПО: допущено Министерством образования РФ. - М. : ФОРУМ:ИНФРА-М, 2018.
45. Каминский, В. П.Инженерная и компьютерная графика для строителей. - Ростов н/Д. : Феникс, 2008.
46. Каминский, В. П. Строительное черчение: учебник. - 6-е изд., перераб.и доп. - М. : Архитектура-С, 2017.
47. Короев, Ю. И. Черчение для строителей: учебник. – 8-е изд.,стереот. - М. : Высшая школа, 2017.
48. Куликов, В. П.Дипломное проектирование. Правила написания и оформления: для СПО: рекомендован Методическим Советом Учебно-методического центра по профессиональному образованию Департамента образования. - М.: Форум, 2018.
49. Лагерь, А. И.Инженерная графика: учебник. - 5-е изд., стереот. - М: Высшая школа., 2018.
50. МДС 81 – 25.2001 Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве;
51. МДС 81 – 33. 2004 Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве;

52. МДС 81 – 35.2004 Методика определения стоимости строительной продукции на территории РФ;
53. Миронов, Б. Г. Сборник заданий по инженерной графике: для средних специальных учебных заведений: рекомендован Министерством образования РФ.- 4-изд.,испр. - М. : Высшая школа, 2016.
54. Миронов, Б. Г.Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике: для СПО: Допущено Экспертным советом по профессиональному образованию.- М. : Академия, 2018.
55. Миронова, Р. С. Инженерная графика [Текст]: учебник/ Р. С. Миронова, Б. Г. Миронов. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Высшая школа, 2017. - 288 с.: ил.
56. Михеева, Е. В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО; допущено Минобрнауки РФ. - М. : Проспект, 2017. - 280 с. : ил.
57. Нанасов, П. С. «Управление проекто-сметным процессом» М, «Академия», 2017г.
58. Немцова, Т. И. Практикум по информатике. В 2-х частях + CD: учебное пособие для СПО; допущено Минобрнауки РФ / Т. И. Немцова, Ю. В. Назарова; ред. Л. Г. Гагариной. - М. : ИД"ФОРУМ": ИНФРА-М. Ч. 1. - 2017. - 320 с. : ил.
59. Немцова, Т. И. Практикум по информатике. В 2-х частях +CD: учебное пособие для СПО; допущено Минобрнауки РФ / Т. И. Немцова, Ю. В. Назарова; ред. Л. Г. Гагарина. - М. : ИД"ФОРУМ";ИНФРА-М.Ч. 2. - 2017. - 288 с. : ил.
60. Николаевская, И. А. Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок: учебник для СПО: допущено Министерством образования РФ. / И.А.Николаевская, Л.А.Горлопанова, Н.Ю.Морозова; Под ред. И.А.Николаевской. – 4-е изд., стереот. - М. : Академия, 2017. - 216 с. : ил.
61. Николаевская, И. А. Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок [Текст]: учебник/ И. А. Николаевская, Л. А. Горлопанова, Н. Ю. Морозова; ред. И. А. Николаевской. - 4 изд.,стереот. - М.: Академия, 2018. - 216 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование).
62. Основы архитектуры зданий и сооружений: учебник / А. З. Абуханов, Е. Н. Белоконев, Т.М. Белоконева. - 3-е изд.,перераб.и доп. - Ростов н/Д : Феникс, 2017 328 с. : ил.
63. Романенкова, Е. Н. Справочник по строительству: нормативы, правила, документы. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Проспект, 2012.
64. Самойлов, В. С. Справочник строителя: Жилищное строительство. - М. : Аделант, 2016. - 479 с. : ил.
65. Сборник заданий по инженерной графике с примерами выполнения чертежей на компьютере: для средних специальных учебных заведений: рекомендован Министерством образования РФ.– 3-е изд.,испр.и доп. - М. . : Высшая школа, 2016.
66. Сетков, В. И. Строительство. Введение в специальность: учебное пособие. - М. : Академия, 2019.
67. Соколов, Г. К. Технология возведения специальных зданий и сооружений: учебное пособие. - 2-е изд., стереот. - М. : Академия, 2008.
68. Справочник по строительству: нормативы,правила,документы / Сост.Е.Н.Романенкова. - М. : Проспект, 2016. - 944 с.
69. Справочник современного технолога строительного производства/ ред. Л. Р. Маилян. - Ростов н/Д : Феникс, 2015. - 431 с. : ил.

70. Технология возведения и сооружений из монолитного железобетона, инженерного назначения и в особых условиях строительства: учебное пособие / А. Д. Кирнев [и др.]. Ростов н/Д. : Феникс, 2017.
71. Тосунова, М. И. Архитектурное проектирование: учебник для СПО; допущено Экспертным советом по ПО / М. И. Тосунова, М. М. Гаврилова. - 4-е изд. перераб. и доп. - М. : Академия, 2017. - 328 с. : ил.
72. Трудовой Кодекс РФ.
73. Ушаков, И. И. Основы диагностики строительных конструкций: учебное пособие / И. И. Ушаков, Б. А. Бондарев. - Ростов н/Д : Феникс, 2015. - 208 с. : ил.
74. Фокин, С. В. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха: устройство, монтаж и эксплуатация: учебное пособие для СПО: допущено Минобрнауки РФ. - М. : Альфа-М:ИНФРА-М, 2017.
75. Фуфаев, Э. В. Пакеты прикладных программ: учебное пособие для СПО; допущено Минобрнауки / Э.В.Фуфаев,Л.И.Фуфаева. - 2-е изд., стереот. - М. : Академия, 2017. - 352 с. : ил
76. Шерешевский, И. А. Жилые здания. Конструктивные системы и элементы для индустриального строительства: пособие для учебного проектирования / И. А. Шерешевский. - изд. стереот. - М. : Архитектура-С, 2016. - 124 с. : ил.
77. Шерешевский, И. А. Конструирование промышленных зданий и сооружений: учебное пособие для строительных специальностей. - М. : Архитектура-С, 2016. - 168 с. : ил.
78. Чекмарев, А. А. Инженерная графика [Текст]: учебник для СПО/ А. А. Чекмарев. - 13-е изд., испр. и доп. - М.: Юрайт, 2019. - 390 с.: ил. - (Профессиональное образование).
79. Чекмарев, А. А. Справочник по черчению: для СПО: допущено Министерством образования РФ. - 5-е изд., испр. - М. : Академия, 2019.
80. Чумаченко, Г. В. Техническое черчение: для НПО: соответствует Государственному образовательному стандарту. - 4-е изд. - Ростов н/Д. : Феникс, 2017.
81. Экономика отрасли (Строительство): учебник для ССУЗов: допущен Государственным комитетом РФ / В. В. Акимов, Т. Н. Макарова, В. Ф. Мерзляков. - М. : ИНФРА-М, 2018.
82. Экономика строительной отрасли: учебник для СПО: допущено Министерством образования РФ / ред. Н. И. Бакушева. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2018.
83. Экономика строительной отрасли: учебник для СПО; допущено Минобрнауки РФ / ред. Н. И. Бакушева. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2018. - 224 с. : ил.
84. Экономика строительства: учебник / ред. В. В. Бузырева. - 3-е изд. - СПб. : Питер, 2019.
85. Экономика строительства: учебник / ред. В. В. Бузырева. - 3-е изд. - СПб. : Питер, 2019. - 411 с. : ил.
86. Экономика строительства: учебник / ред. И. С. Степанов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2018.
87. ТИПОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ РАБОТЕ НА ПЕРСОНАЛЬНОМ КОМПЬЮТЕРЕ. ТОИ Р-45-084-01

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

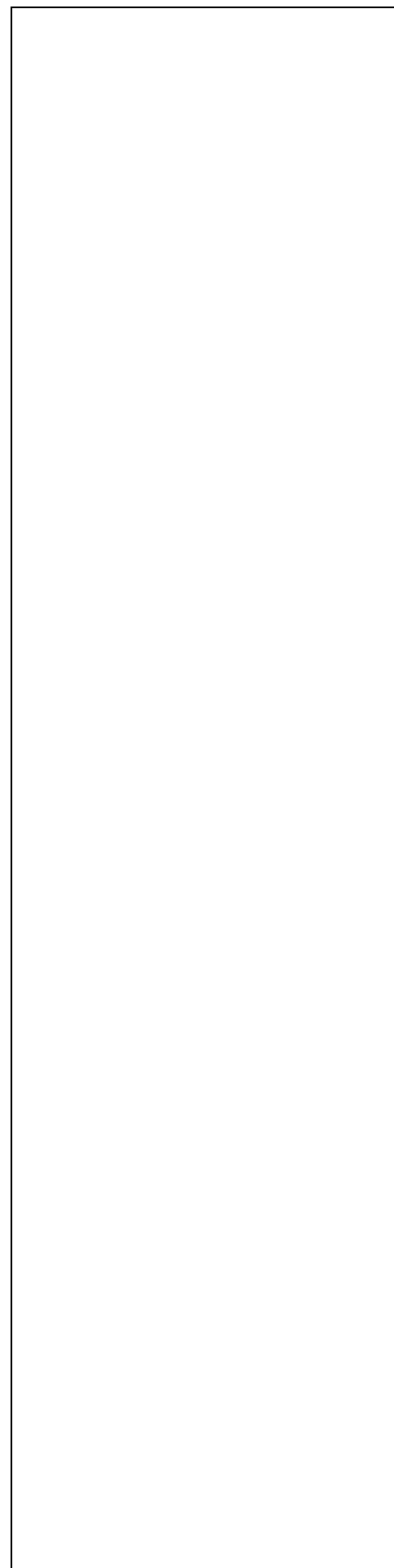
1. Ананьин, М. Ю. Архитектурно-строительное проектирование производственного здания [Текст]: учебное пособие для СПО/ М. Ю. Ананьин. - М.: Юрайт; Екатеринбург: профессионального образования/ В. А. Базавлук, Е. В. Предко. — М.: Юрайт, 2020. — 90 с. — (Профессиональное образование). [Электронный ресурс; Режим доступа <https://urait.ru>
2. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для СПО/ под общ. ред. Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н.В. Пшеничной. — М.: Юрайт, 2019. — 246 с. — (Профессиональное образование). [Электронный ресурс; Режим доступа <https://urait.ru>]
3. Инженерное оборудование индивидуального дома: Отопление; Водоснабжение; Вентиляция; Кондиционирование; Канализация; Электроснабжение; Безопасность дома: электронный ресурс. - Новосибирск: ООО "Студия компас", 2015. - 213 с.
4. Крыши и кровли [Текст]: электронный ресурс. - Новосибирск: ООО "Студия Компас", 2004. - 158 с. ; 1электрон.опт.диск(CD-ROM).
5. Окна [Текст]: электронный ресурс. - Новосибирск: ООО "Студия Компас", 2006. - 370 с. ; 1 электрон.опт.диск(CD ROM).
6. Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение: учебник и практикум для СПО/ И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. - 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2020. – 380 с. [Электронный ресурс; Режим доступа <https://urait.ru>]
7. Самоучитель Autodesk AutoCAD 2006 [Текст]: электронный ресурс. - М : ИДДК, 2006. - 127 с. ; 1 электрон.опт.диск (CD-ROM).
8. Стены [Текст]: электронный ресурс. - Новосибирск: ООО "Студия Компас", 2004. - 183 с. ; 1 электрон.опт.диск(CD ROM).
9. Технические документы охраны труда (Электронный вариант) Режим доступа: <http://tehdocument.ru>
10. Устройство полов: Конструктивные схемы;Технологии выполнения работ;Материалы и требования;Примеры смет [Текст] : электронный ресурс. - Новосибирск: ООО "Студия Компас", 2005. - 97 с. ; 1электрон.опт.диск(CD-ROM).
11. Фасады зданий: Утепление,отделка и ремонтно-восстановительные работы [Текст] : электронный ресурс. - Новосибирск: ООО "Студия Компас", 2006. - 268 с. ; 1 электрон.опт.диск(CD-ROM).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения: пользоваться справочной и технической литературой; пользоваться справочной и технической литературой; определять технические параметры монтажных кранов; читать электрические схемы; собирать электрические схемы; снимать показания с измерительных приборов; пользоваться справочной информацией. осуществлять поиск технических характеристик дорожно-строительных машин. читать чертежи. читать типовой проект жилого дома. организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности. основные вредные факторы, влияющие на человека, работающего с ПЭВМ; в каких нормативных документах найти основные требования к факторам, воздействующим на человека, работающего с ПЭВМ; эргономические особенности организации рабочих мест оператора ПЭВМ; пользоваться сметными нормативами и сметными нормами, элементными сметными нормами и расценками, укрупненными нормами, прейскурантами; определять сметные цены на материалы, изделия и конструкции;	Эффективность умений пользоваться справочной литературой, читать чертежи, анализа вредных факторов, умений пользоваться программных обеспечением при составлении сметной документации	Правильный выбор табличных значений электротехнических величин оценка защиты практических работ оценка защиты устных выступлений, выполнение практических работ, домашнего задания решение ситуационных задач. оценка защиты практических работ

привязывать расценку к местным условиям строек; рассчитывать накладные расходы и сметную прибыль, а также затраты, сопутствующие строительству; пользоваться программным обеспечением при составлении сметной документации; формировать свободные (договорные) цены на строительную продукцию, используя сметные нормы и нормативы. выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции определять размеры подошвы фундамента		
Знания: Основы электротехники и электроники классификацию дорожно-строительных машин. основные конструктивные системы и решения частей зданий основные строительные конструкции зданий основные методы усиления конструкций работу конструкций под нагрузкой методику подсчета нагрузок основы расчета строительных конструкций правила конструирования строительных конструкций единицы измерения объемов строительных материалов. виды строительных работ. технологический порядок выполнения строительных работ. классификацию дорожно-строительных машин. архитектурные и конструктивные элементы зданий.	Демонстрация знаний по курсу «Проектирование зданий и сооружений» в повседневной и профессиональной деятельности.	тестирование, выполнение практических и домашнего задания, промежуточная аттестация, оценка защиты устных выступлений. фронтальный опрос выполнение практической работы фронтальный опрос.

условные и графические обозначения строительных материалов, изделий, конструкций.
 правила оформления чертежей.
 особенности строительных чертежей.
 классификацию отделочных материалов.
 устройство крыш, стен, окон, дверей.
 классификацию малоэтажного строительства.
 ландшафтные и малые архитектурные формы.
 классификацию и условные обозначения инженерных сетей.
 принципы размещения коммуникаций.
 устройство и оборудование наружной водопроводной сети.
 элементы внутреннего водопровода.
 подводку телекоммуникационных сетей.
 правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты;
 особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности,
 правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации (на предприятии).
 основные требования к факторам, воздействующим на человека, работающего с ПЭВМ, используя программу «СтройКонсультант»;
 предотвращать воздействие вредных факторов на человека, работающего с ПЭВМ;
 анализировать помещения, оборудованных ПЭВМ, и обнаруживать наличие вредных факторов;



состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации; принципы и методы составления сметной документации в условиях рыночных отношений; формирование свободных (договорных) цен на строительную продукцию; основы технического и тарифного нормирования; основные принципы, особенности и структуру ценообразования; правила определения стоимости эксплуатации строительных машин, сметных цен на материалы, изделия и конструкции, а также на перевозку грузов для строительства; элементные сметные нормы и цены на виды ресурсов;	
--	--