

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КГБПОУ «КАНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
ЦМК технологий строительства, теплоснабжения и ЖКХ
Профессиональный модуль: ПМ.01 Участие в проектировании зданий и
сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

для специальности Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

РП.00479926.08.02.01.19

СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт рабочей программы профессионального модуля	3
1.1 Область применения программы	3
1.2 Место модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы	3
1.3 Цели и задачи профессионального модуля, требования к результатам освоения учебной дисциплины	3
2 Структура и содержание профессионального модуля	8
2.1 Объем профессионального модуля и виды учебной работы	8
2.2 Структура и содержание профессионального модуля	10
2.3 Тематический план и содержание профессионального модуля	12
3 Условия реализации профессионального модуля	41
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению	41
3.2 Информационное обеспечение обучения	41

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Область применения программы

Программа профессионального модуля ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

1.2 Место модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы

Профессиональный модуль ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений относится к циклу ПМ.00 (профессиональные модули).

1.3 Цели и задачи, требования к результатам освоения профессионального модуля

Освоение содержания профессионального модуля ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Результаты освоения учебной дисциплины	Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной	Освоенные знания: - основные свойства и область применения строительных материалов и изделий; - основные конструктивные системы и решения частей зданий; - основные СК зданий; - современные	Устный опрос, тестирование, экспертная оценка на практическом занятии и курсовом проектировании, доклады. Экзамен квалификационный - презентации, анализ портфолио;

Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

конструктивные решения подземной и надземной части зданий;

- принцип назначения глубины заложения фундамента;
- конструктивные решения фундаментов;
- конструктивные решения энергосберегающих ограждений конструкций;
- основные узлы сопряжений конструкций зданий;
- основные методы усиления конструкций;
- нормативно-техническую документацию на проектирование, строительство и реконструкцию зданий, конструкций;
- особенности выполнения строительных чертежей;
- графические обозначения материалов и элементов конструкций;
- требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;
- понятия о проектировании зданий и сооружений;
- правила привязки основных конструктивных элементов зданий к координационным осям;
- порядок выполнения чертежей планов, фасадов, разрезов, схем профессиональные системы автоматизированного проектирования работ для выполнения АСЧ;
- задачи и стадийность инженерно-геологических изысканий для обоснования проектирования градостроительства;
- способы выноса осей зданий в натуру от существующих зданий и

- дифференцированный зачет по учебной практике (УП.01);
- дифференцированный зачет по производственной практике (ПП.01).

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

ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением

информационных технологий

ДПК 1.5. Выполнение авторских проектов

ДПК 1.6. Способностью взаимно согласовывать различные факторы, интегрировать разнообразные формы знания и навыки при разработке проектных решений, координировать междисциплинарные цели

ДПК 1.7. Осуществлять изображение архитектурного замысла, выполняя архитектурные чертежи и макеты

опорных геодезических пунктов;

- ориентацию зданий на местности;

- условные обозначения на генеральных планах;

градостроительный регламент;

- технико-экономические показатели генеральных планов;

- нормативно-техническую документацию на проектирование СК из различных материалов и оснований;

- методику подсчета нагрузок;

- правила построения расчетных схем;

- методику определения внутренних усилий от расчетных нагрузок;

- работу конструкций под нагрузкой;

- прочные и деформационные характеристики строительных материалов;

- основы расчета СК;

- виды соединений для конструкций из различных материалов;

- строительную классификацию грунтов;

- физические и механические свойства грунтов;

- классификацию свай, работу свай в грунте;

- правила конструирования строительных конструкций;

- профессиональные системы

автоматизированного проектирования работ для проектирования СК;

- правила исчисления объемов выполняемых работ;

- основные технико-экономические характеристики

строительных машин и механизмов;

- методику вариантного проектирования;

- сетевое и календарное планирование;

- основные понятия проекта организации строительства;

- принципы и методику разработки ППР;

- профессиональные информационные системы для выполнения ППР.

Освоенные умения:

- определение по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий;

- осуществление выбора строительных материалов конструктивных элементов;

- определение глубины заложения фундамента;

- выполнение теплотехнического расчета ограждающих конструкций;

- выполнение подбора строительных конструкций для разработки АСЧ;

- чтение строительных и рабочих чертежей;

- чтение и применение типовых узлов при разработке рабочих чертежей;

- выполнение чертежей планов, разрезов, схем с помощью информационных технологий;

- чтение генеральных планов участков, отводимых для строительных объектов;

- выполнение горизонтальной привязки от существующих объектов;

- выполнение транспортной инфраструктуры и благоустройство прилегающей территорий;

- выполнение по

генеральному плану
разбивочный чертеж для
выноса здания в натуру;

- применение информационных систем для проектирования генеральных планов;
- выполнение расчетов нагрузок, действующих на конструкции;
- по конструктивной схеме построение расчетной схемы конструкции;
- выполнение статического расчета;
- определение несущей способности СК;
- подборку сечения элемента от приложенных нагрузок;
- определение размеров подошвы фундамента;
- выполнение расчетов соединений элементов СК;
- определение несущей способности свай по грунту, шаг свай и количество свай в ростверке;
- применение информационных технологий при проектировании СК;
- чтение строительных чертежей и схемы инженерных сетей и оборудования;
- подбор комплектов строительных машин и средств малой механизации; механизации;
- разрабатывание документов, входящих в ППР;
- использование в организации производства работ передовой отечественный и зарубежный опыт.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Виды учебной деятельности	Объем часов	В т.ч. по семестрам			
		3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
Очная форма обучения					
Максимальная учебная нагрузка (всего)	710				
в том числе:					
вариативная часть	160				
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	530	144	140	176	70
в том числе:	122	50	54	16	2
- теоретические занятия	205	60	64	77	4
- практические занятия					
- курсовое проектирование	100	-	-	50	50
- самостоятельная работа обучающегося	103	34	22	33	14
Консультация	6	2	2	-	2
Промежуточная аттестация	48	16	16	-	16
Форма промежуточной аттестации	Э:Э:-:Э	Э	Э	-	Э
Учебная практика	72				72
Производственная практика	36				36
Консультация по ПМ.01	2				
Промежуточная аттестация по ПМ.01	16	Экзамен квалификационный			
в т.ч.:					
МДК.01.01 Проектирование зданий и сооружений	432				
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	396	144	140	112	-

в том числе:					
- теоретические занятия	108	50	54	4	
- практические занятия	165	60	64	41	-
- курсовое проектирование	50	-	-	50	
- самостоятельная работа обучающегося (всего)	73	34	22	17	
Консультация по МДК 01.01	4	2	2	-	-
Промежуточная аттестация по МДК 01.01	32	16	16	-	-
Форма промежуточной аттестации	Э;Э	Э	Э	-	-
МДК.01.02	152				
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	134	-	-	64	70
в том числе:					
- теоретические занятия	14			12	2
- практические занятия	40	-	-	36	4
- курсовое проектирование	50	-	-	-	50
- самостоятельная работа обучающегося (всего)	30			16	14
Консультация по МДК 01.02	2	-	-	-	2
Промежуточная аттестация по МДК 01.02	16	-	-	-	16
Форма промежуточной аттестации	Э	-	-	-	Э
Учебная практика УП.01	72				72
Форма промежуточной аттестации	ДЗ				ДЗ
Производственная практика ПП.01	36				36
Форма промежуточной аттестации	ДЗ				ДЗ
Консультация по ПМ.01	2				
Промежуточная аттестация по ПМ.01	16	Экзамен квалификационный			

2.2 Структура и содержание профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)							Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Промежуточная аттестация	Консультация	Учебная, часов	Производственная практика (по профилю специальности), часов	
			Всего, часов	в т.ч. теоретическое обучение	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов					Самостоятельная работа обучающегося
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
МДК. 01.01 Проектирование зданий и сооружений		432	323	109	164	50	73	32	4		
<i>ПК 1.1.</i> ОК 01 - ОК 11	<i>Раздел 1.</i> Строительные материалы и изделия	108	80	36	44	-	28	16	2		
<i>ПК 1.2., ПК 1.3.</i> ОК 01 - ОК 11	<i>Раздел 2.</i> Архитектура зданий	226	198	69	79	50	28	16	2		
<i>ПК 1.1., ПК 1.2</i> ОК 01 - ОК 11	<i>Раздел 3.</i> Строительные конструкции	62	45	2	43	-	17	-	-		

МДК. 01.02 Проект производства работ		152	104	14	40	50	30	16	2		
<i>ПК 1.4.</i> ОК 01 - ОК 11	МДК. 01.02 Проект производства работ	152	104	14	40	50	30	16	2		
<i>ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4.</i> ОК 01 - ОК 11	Учебная практика, часов	72								72	
<i>ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4.</i> ОК 01- ОК 10	Производственная практика (по профилю специальности), часов	36									36
<i>ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4.</i> ОК 01 - ОК 11	Промежуточная аттестация по ПМ.01	18						16	2		
	Всего:	710	427	123	204	100	103	64	8	72	36

2.3 Тематический план и содержание ПМ.01. Участие в проектировании зданий и сооружений

№ урока	Наименование разделов и тем	Учебная нагрузка обучающихся (час.)	Активные формы проведения занятий	Технические средства обучения	Домашнее задание (основная и дополнительная литература)
		очная форма обучения			
	МДК.01.01 Проектирование зданий и сооружений	396			
	Раздел 1 Строительные материалы и изделия	108			
	Тема 1.1 Основные свойства строительных материалов	10			
1	Введение. Физические свойства строительных материалов.	2 часа урок	Лекция-диалог		[2] стр. 22-31
2	Механические и специальные свойства строительных материалов	2 часа урок	Лекция-диалог		[2] стр. 31-45
3	П/з 1 Определение основных свойств строительных материалов	2 часа практическое занятие	Решение задач по индивидуальным заданиям	калькуляторы	
4	Л/р 1 Определение средней плотности строительных материалов	2 часа лабораторная работа	Работа с лабораторным оборудованием	лабораторное оборудование	
5	Л/р 2 Определение истинной плотности, пористости, водопоглощения	2 часа лабораторная работа	Работа с лабораторным оборудованием	лабораторное оборудование	Повторить тему 1.1
	Тема 1.2 Строительные материалы из древесины	6			
6	Строение древесины, свойства, породы. Пороки.	2 часа урок	Лекция-диалог		[2] стр. 50-76
7	Материалы и изделия из древесины. Защита от разрушения.	2 часа самостоятельная работа	Информационный поиск	библиотека колледжа	[2] стр. 83-89
8	Л/р 3 Изучение свойств древесины	2 часа	Работа с	лабораторное	Повторить

		лабораторная работа	лабораторным оборудованием	оборудование	тему 1.2
	Тема 1.3 Природные каменные материалы.	6			
9	Общие сведения. Горные породы, применяемые в строительстве.	2 часа урок	Лекция-диалог		[8] стр. 74-79
10	Материалы и изделия из природного камня.	2 часа самостоятельная работа	Информационный поиск	библиотека колледжа	[8] стр. 79-83
11	Л/р 4 Изучение горных пород по коллекциям и учебным пособиям	2 часа лабораторная работа	Работа с лабораторным оборудованием	лабораторное оборудование	Повторить тему 1.3
	Тема 1.4 Керамические материалы и изделия	10			
12	Общие сведения. Стеновые керамические материалы и изделия	2 часа урок	Лекция-диалог		[8] стр. 87-91
13	Керамические облицовочные изделия	2 часа урок	Лекция-диалог		[8] стр. 91-92
14	П/з 2 Определение расхода глины и выхода керамических изделий	2 часа практическое занятие	Решение задач по индивидуальным заданиям	калькуляторы	
15	Л/р 5 Оценка качества керамического кирпича.	2 часа лабораторная работа	Работа с лабораторным оборудованием	лабораторное оборудование	Повторить тему 1.4
16	Керамические материалы и изделия специального назначения	2 часа самостоятельная работа	Информационный поиск	библиотека колледжа	[8] стр. 92-95
	Тема 1.5 Стекло. Материалы и изделия на основе стекла.	2			
17	Стекло. Виды листового стекла. Изделия на основе стекла..	2 часа урок	Лекция-диалог		[8] стр. 96-103
	Тема 1.6 Металлы и металлические изделия	4			
18	Общие сведения о металлах. Черные металлы.	2 часа урок	Лекция-диалог		[2] стр. 139-144
19	Свойства металлов. Цветные металлы и сплавы.	2 часа самостоятельная работа	Информационный поиск	библиотека колледжа	[2] стр. 144-147, [2] стр. 163-166

	Тема 1.7 Минеральные вяжущие вещества	18			
20	Основные сведения и классификация минеральных вяжущих веществ. Строительная известь.	2 часа урок	Лекция-диалог		[2] стр. 194, [2] стр. 203-205
21	П/з 3 Определение выхода строительной извести, расхода известняка	2 часа практическое занятие	Решение задач по индивидуальным заданиям	калькуляторы	
22	Л/ р 6 Испытание строительной извести.	2 часа лабораторная работа	Работа с лабораторным оборудованием	лабораторное оборудование	
23	Гипсовые вяжущие вещества.	2 часа урок	Лекция-диалог		[2] стр. 195-200
24	П/з 4 Определение расхода гипсового камня, выхода строительного гипса	2 часа практическое занятие	Решение задач по индивидуальным заданиям	калькуляторы	
25	Л/ р 7 Испытание строительного гипса.	2 часа лабораторная работа	Работа с лабораторным оборудованием	лабораторное оборудование	
26	Гидравлические вяжущие вещества.	2 часа урок	Лекция-диалог		[2] стр. 205-211
27	Л/р 8 Испытание портландцемента.	2 часа лабораторная работа	Работа с лабораторным оборудованием	лабораторное оборудование	Повторить тему 1.7
28	Разновидности портландцемента. Специальные цементы.	2 часа самостоятельная работа	Информационный поиск	библиотека колледжа	[2] стр. 156-167
	Тема 1.8 Строительные растворы	6			
29	Общие сведения. Свойства строительных растворов.	2 часа урок	Лекция-диалог		[2] стр. 272-280
30	Виды растворов. Приготовление растворяемых смесей.	2 часа самостоятельная работа	Информационный поиск	библиотека колледжа	[2] стр. 280-284
31	Л/ р 9 Определение свойств раствора и растворной смеси.	2 часа лабораторная работа	Работа с лабораторным оборудованием	лабораторное оборудование	Повторить тему 1.8

	Тема 1.9 Бетоны	18			
32	Основные сведения о бетоне. Материалы для тяжелого бетона.	2 часа урок	Лекция-диалог		[2] стр. 228-231
33	Свойства бетонов и бетонных смесей. Проектирование состава бетона.	2 часа самостоятельная работа	Лекция-диалог		[2] стр. 232-244
34	Л/р 10 Определение свойств мелкого и крупного заполнителей.	2 часа лабораторная работа	Работа с лабораторным оборудованием	лабораторное оборудование	
35	Л/р 11 Определение гранулометрического состава крупного заполнителя.	2 часа лабораторная работа	Работа с лабораторным оборудованием	лабораторное оборудование	
36	Л/р 12 Расчет состава бетона. Определение свойств бетона.	2 часа лабораторная работа	Работа с лабораторным оборудованием	лабораторное оборудование	
37	Л/р 13 Приготовление пробных замесов. Определение свойств бетонной смеси.	2 часа лабораторная работа	Работа с лабораторным оборудованием	лабораторное оборудование	
38	П/з 5 Расчет номинального и производственного состава бетона.	2 часа практическое занятие	Решение задач по индивидуальным заданиям	калькуляторы	
39	П/з 6 Расчет необходимых составляющих и показателей бетона и бетонной смеси.	2 часа практическое занятие	Решение задач по индивидуальным заданиям	калькуляторы	Повторить тему 1.9
40	Легкие бетоны. Специальные виды бетонов.	2 часа самостоятельная работа	Информационный поиск	библиотека колледжа	[2] стр. 260-270
	Тема 1.10 Сборные железобетонные и бетонные изделия	4			
41	Общие сведения о железобетоне. Классификация и виды железобетонных и бетонных изделий.	2 часа урок	Лекция-диалог		[2] стр. 285-295
42	Производство железобетонных и бетонных изделий.	2 часа самостоятельная работа	Видео лекция	телевизор, видеоманитоф	[2] стр. 289-290

				он	
	Тема 1.11 Материалы и изделия на основе минеральных вяжущих веществ	2			
43	Общие сведения об изделиях на основе минеральных вяжущих веществ. Материалы на основе извести и гипса.	2 часа урок	Лекция-диалог		[2] стр. 297-299 [9] стр.339-342
	Тема 1.12 Битумные и дегтевые вяжущие вещества и материалы на их основе	6			
44	Битумные и дегтевые вяжущие вещества. Виды битумов.	2 часа урок	Лекция-диалог		[9] стр.210-215
45	Рулонные, гидроизоляционные, герметизирующие материалы.	2 часа самостоятельная работа	Информационный поиск	библиотека колледжа	[9] стр.367-373, стр.377-380
46	Л/р 14 Определение свойств битумов и материалов на их основе.	2 часа лабораторная работа	Работа с лабораторным оборудованием	лабораторное оборудование	Повторить тему 1.12
	Тема 1.13 Строительные материалы и изделия на основе полимеров	6			
47	Состав пластмасс, основные свойства. Простые и сложные пластмассы.	2 часа урок	Лекция-диалог		[2] стр. 339-369
48	Материалы для покрытия полов. Конструкционные и отделочные материалы	2 часа самостоятельная работа	Информационный поиск	библиотека колледжа	[9] гл.15, стр.358-363
49	Погонажные изделия. Трубы и санитарно-технические изделия.	2 часа самостоятельная работа	Лекция-диалог		[9] гл.15, стр.361-362, стр.363-364
	Тема 1.14 Лакокрасочные материалы	6			
50	Общие сведения о лакокрасочных составах. Виды красок	2 часа урок	Лекция-диалог		[9] гл.18, стр.400-403, стр.418-425
51	Лаки. Вспомогательные материалы.	2 часа самостоятельная работа	Информационный поиск	библиотека колледжа	[9] гл.18, стр.416-418, стр.403-410

52	Л/ р 15 Испытание лакокрасочных веществ	2 часа лабораторная работа	Работа с лабораторным оборудованием	лабораторное оборудование	Повторить Тему 1.14
	Тема 1.15 Теплоизоляционные и акустические материалы	4			
53	Общие сведения. Органические теплоизоляционные материалы	2 часа урок	Лекция-диалог		[9] гл.17, стр.383-385, стр.392-396
54	Неорганические теплоизоляционные материалы. Акустические материалы.	2 часа самостоятельная работа	Информационный поиск	библиотека колледжа	[9] гл.17, стр.388-392, стр.396-400
	Раздел 2 Архитектура зданий	226			
	Часть 1 Гражданские здания	78			
	Тема 1.1 Требования к зданиям. МКРС. Конструктивные элементы зданий	8			
55	Виды зданий и требования к ним. Основы строительной теплотехники.	2 часа урок	Вводная интерактивная лекция	Экран, проектор	[1] с.3-16
56	МКРС. Проекты гражданских зданий	2 часа самостоятельная работа	Информационный поиск	библиотека колледжа	[1] с.16-30
57	Основные конструктивные элементы зданий	2 часа урок	Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1] с.31-38
58	П/з 1 Изучение привязок	2 часа практическое занятие	Урок-практикум		Подготовиться к контрольно- учетному уроку, [15]
	Тема 1.2 Фундаменты зданий	14			
59	Основания зданий и сооружений	2 часа самостоятельная работа	Информационный поиск	библиотека колледжа	[1] с.38-40
60	Виды фундаментов. Конструкции ленточных фундаментов. Развертка	2 часа урок	Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1] с. 40-47
61	Свайные и столбчатые фундаменты. Детали фундаментов	2 часа урок	Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1] с.47-58

62	П/з 2 Выполнение фрагмента плана ленточного фундамента	2 часа практическое занятие	Урок-практикум	Экран, проектор	Разработка фрагмента плана
63	П/з 3 Выполнение развертки ленточного фундамента	2 часа практическое занятие	Урок-практикум	Экран, проектор	Разработка развертки
64	П/з 4 Выполнение фрагмента плана столбчатого фундамента	2 часа практическое занятие	Урок-практикум	Экран, проектор	Разработка фрагмента плана
65	П/з 5 Расчет глубины заложения ленточного фундамента	2 часа практическое занятие	Урок-практикум	калькулятор	Работа с нормативной и справочной литературой
Тема 1.3 Стены и отдельные опоры		20			
66	Стены, требования к ним. Кирпичные и облегченные стены	2 часа урок	Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1] с.58-61
67	Элементы стен. Отделка стен	2 часа самостоятельная работа	Информационный поиск	библиотека колледжа	[1] с.66-71
68	П/з 6 Вычерчивание однородных и неоднородных кирпичных стен	2 часа практическое занятие	Урок-практикум	Чертежный инструмент	
69	Стены из мелких бетонных блоков и панелей	2 часа урок	Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1] с.65-66
70	Отдельные опоры и прогоны	2 часа урок	Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1] с. 72-75
71	П/з 7 Теплотехнический расчет кирпичных стен	2 часа практическое занятие	Урок-практикум		Выполнить расчет стен, [15]
72	П/з 8 Теплотехнический расчет панельных стен	2 часа практическое занятие	Урок-практикум		Завершить расчет стен, [15]
73	П/з 9 Оформление расчетов в программе Microsoft Word	2 часа практическое занятие	Урок-практикум		Оформить расчет
74	П/з 10 Выполнение плана перемычек	2 часа практическое занятие	Урок-практикум		Завершить задание
75	П/з 11 Составление и оформление ведомости перемычек	2 часа практическое занятие	Урок-практикум		Завершить задание
Тема 1.4 Перекрытия, полы, перегородки,		14			

	окна, двери				
76	Конструкции перекрытий	2 часа урок	Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1]с.75-81
77	П/з 12 Выполнение плана покрытий	2 часа практическое занятие	Урок-практикум		Завершить план покрытия
78	П/з 13 Выполнение плана перекрытий	2 часа практическое занятие	Урок-практикум		Завершить план перекрытия
79	Конструкции полов	2 часа урок	Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1]с.81-90
80	П/з 14 Выполнение плана полов. Экспликация полов	2 часа практическое занятие	Урок-практикум		Завершить план полов
81	Перегородки	2 часа самостоятельная работа	Информационный поиск	библиотека колледжа	[1]с.90-98
82	Окна и двери	2 часа урок	Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1] с.98-106
	Тема 1.5 Крыши. Лестницы	18			
83	Крыши и их конструкции. Мансарды	2 часа урок	Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1] с.106-118
84	Совмещенные крыши. Водоотвод	2 часа урок	Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1] с.119-126
85	П/з 15 Теплотехнический расчет покрытия с холодным чердаком	2 часа практическое занятие	Урок-практикум		Завершить расчет покрытия, [15]
86	П/з 16 Теплотехнический расчет покрытия рулонной кровли	2 часа практическое занятие	Урок-практикум		Завершить расчет покрытия, [15]
87	Лестницы	2 часа урок	Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1]с.126-134
88	П/з 17 Расчет лестничного марша	2 часа практическое занятие	Урок-практикум		Завершить расчет покрытия
89	П/з 18 Подбор конструктивных элементов лестничного марша	2 часа практическое занятие	Урок-практикум		
90	Конструкции большепролетных покрытий	2 часа урок	Лекция-диалог	Экран, проектор	[1] с.134-141

91	Подвесные и натяжные потолки. Контрольно-учетный урок по теме 1.5	2 часа урок	Лекция-диалог Индивидуальный опрос закрытого типа	Экран, проектор	[1]с.141-144 Составить тесты (кресворды)
	Тема 1.6 Виды гражданских зданий	4			
92	Здания из монолитного железобетона. Крупнопанельные здания	2 часа самостоятельная работа	Информационный поиск	библиотека колледжа	[1] с.145-148, с.148-161
93	Крупноблочные и деревянные здания	2 часа урок	Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1] с.161-171
	Часть 2 Промышленные здания	98			
	Тема 2.1 Конструкции промышленных зданий	26			
94	Виды промышленных зданий. Требования к ним	2 часа урок	Интерактивная лекция	Экран, проектор	[20] с.175-181
95	Классификация и конструктивные схемы промышленных зданий	2 часа урок	Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1]с.187-193
96	П/з 19 Привязка конструктивных элементов к координационным осям	2 часа практическое занятие	Урок-практикум		[1]с.207-209
97	Фундаменты и фундаментные балки	2 часа урок	Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1]с.193-197
98	П/з 20 Порядок подбора фундаментов и фундаментных балок	2 часа практическое занятие	Урок-практикум		
99	П/з 21 Выполнение плана столбчатого фундамента промышленного здания	2 часа практическое занятие	Урок-практикум		Оформить работу
100	П/з 22 Расчет глубины заложения столбчатого фундамента промышленного здания	2 часа практическое занятие	Урок-практикум	Калькулятор	Завершить расчет
101	Железобетонный каркас	2 часа урок	Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1]с.198-207
102	Пространственная жесткость железобетонного каркаса	2 часа урок	Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1]с.207-211
103	Многоэтажный сборный железобетонный каркас	2 часа самостоятельная работа	Информационный поиск	библиотека колледжа	[1]с.213-220

104	П/з 23 Подбор колонн	2 часа практическое занятие	Урок-практикум		
105	Узлы сборного железобетонного каркаса Контрольно-учетный урок	1 часа урок	Лекция-диалог Индивидуальный опрос закрытого типа		[1]с.211-219
106	П/з 24 Выполнение цокольных узлов	1 часа практическое занятие	Урок-практикум	Чертежный инструмент	
107	П/з 25 Выполнение карнизных узлов	2 часа практическое занятие	Урок-практикум	Чертежный инструмент	
	Тема 2.2 Стальные конструкции промышленных зданий	6			
108	Колонны и подкрановые балки	2 часа урок	Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1]с.220-225
109	Фермы. Связи. Узлы	2 часа урок	Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1]с.225-230
110	Здания из легких металлических конструкций. Контрольно-учетный урок по теме 2.2	2 часа урок	Лекция-диалог Индивидуальный опрос закрытого типа	Экран, проектор	[1]с.230-233
	Тема 2.3 Конструкции и детали стен	6			
111	Классификация стен. Фахверк. Стены из кирпича	2 часа урок	Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1] с.233-239
112	Крупнопанельные стены	2 часа самостоятельная работа	Информационный поиск	библиотека колледжа	[1] с.239-241
113	Стены из листовых материалов. Контрольно-учетный урок по теме 2.3	2 часа самостоятельная работа	Информационный поиск Индивидуальный опрос закрытого типа	библиотека колледжа	[1]с.241-246 Составить тесты (кроссворды)
	Тема 2.4 Покрытия. Фонари	12			
114	Покрытия промышленных зданий	2 часа урок	Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1] с.246-252

115	П/з 26 Выполнение плана раскладки опор, балок и плит покрытия	2 часа практическое занятие	Урок-практикум	Чертежный инструмент	
116	Рулонные и мастичные кровли	2 часа самостоятельная работа	Информационный поиск	библиотека колледжа	[1]с.252-256
117	П/з 27 Теплотехнический расчет покрытия с холодным чердаком промышленного здания	2 часа практическое занятие	Урок-практикум		Завершить расчет кровли, [18]
118	П/з 28 Теплотехнический расчет рулонной кровли промышленного здания	2 часа практическое занятие	Урок-практикум		Завершить расчет кровли, [18]
119	Фонари	2 часа урок	Лекция-диалог	Экран, проектор	[1] с.256-262
	Тема 2.5 Окна, двери, ворота, полы	10			
120	Окна, двери, ворота	2 часа урок	Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1]с.262-269
121	П/з 29 Подбор проемов для промышленного здания	2 часа практическое занятие	Урок-практикум		Работа с нормативной и справочной литературой
122	Полы промышленных зданий	2 часа самостоятельная работа	Информационный поиск	библиотека колледжа	[1]с.273-278
123	П/з 30 Выполнение плана полов промышленного здания. Экспликация полов	2 часа практическое занятие	Урок-практикум		Оформить работу
124	П/з 31 Порядок составления спецификации промышленных изделий	2 часа практическое занятие	Урок-практикум		Оформить работу
	Тема 2.6 Перегородки и прочие конструкции зданий	4			
125	Перегородки	2 часа урок	Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1]с.270-273
126	Внутренние конструкции	2 часа самостоятельная работа	Информационный поиск	библиотека колледжа	[1]с.278-280
	Тема 2.7 Проектирование зданий и прилегающие территории	34			
127	П/з 32 Проектирование жилых зданий	2 часа	Урок-практикум		[1] с.107-112

114	Покрытия промышленных зданий	2 часа урок	Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1] с.246-252
115	П/з 26 Выполнение плана раскладки опор, балок и плит покрытия	2 часа практическое занятие	Урок-практикум	Чертежный инструмент	
116	Рулонные и мастичные кровли	2 часа самостоятельная работа	Информационный поиск	библиотека колледжа	[1]с.252-256
117	П/з 27 Теплотехнический расчет покрытия с холодным чердаком промышленного здания	2 часа практическое занятие	Урок-практикум		Завершить расчет кровли, [18]
118	П/з 28 Теплотехнический расчет рулонной кровли промышленного здания	2 часа практическое занятие	Урок-практикум		Завершить расчет кровли, [18]
119	Фонари	2 часа урок	Лекция-диалог	Экран, проектор	[1] с.256-262
	Тема 2.5 Окна, двери, ворота, полы	10			
120	Окна, двери, ворота	2 часа урок	Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1]с.262-269
121	П/з 29 Подбор проемов для промышленного здания	2 часа практическое занятие	Урок-практикум		Работа с нормативной и справочной литературой
122	Полы промышленных зданий	2 часа самостоятельная работа	Информационный поиск	библиотека колледжа	[1]с.273-278
123	П/з 30 Выполнение плана полов промышленного здания. Экспликация полов	2 часа практическое занятие	Урок-практикум		Оформить работу
124	П/з 31 Порядок составления спецификации промышленных изделий	2 часа практическое занятие	Урок-практикум		Оформить работу
	Тема 2.6 Перегородки и прочие конструкции зданий	4			
125	Перегородки	2 часа урок	Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1]с.270-273
126	Внутренние конструкции	2 часа самостоятельная работа	Информационный поиск	библиотека колледжа	[1]с.278-280
		34			

	Часть 3 Курсовой проект	50			
143	Выдача заданий на курсовой проект	2 часа курсовое проектирование	Консультация	Компьютер	Изучить задание
144	Изучение конструктивной схемы здания	2 часа курсовое проектирование	Консультация	Компьютер	Изучить конструктивную схему здания
145	Подбор конструкций. План этажа	2 часа курсовое проектирование	Консультация	Компьютер	Выполнить план этажа. [14]
146	Выполнение плана этажа	2 часа курсовое проектирование	Консультация	Компьютер	Выполнить план этажа
147	Выполнение плана этажа	2 часа курсовое проектирование	Консультация	Компьютер	Выполнить план этажа
148	Подбор фундаментов. Выполнение плана фундаментов	2 часа курсовое проектирование	Консультация	Компьютер	Работа с нормативной и справочной литературой
149	Расчет глубины заложения фундаментов	2 часа курсовое проектирование	Консультация	Компьютер	Работа с нормативной и справочной литературой
150	Выполнение планов перекрытия, кровли	2 часа курсовое проектирование	Консультация	Компьютер	Выполнить планы
151	Выполнение разреза	2 часа курсовое проектирование	Консультация	Компьютер	Выполнить разрез
152	Выполнение разреза	2 часа курсовое проектирование	Консультация	Компьютер	Завершить разрез
153	Выполнение фасада	2 часа курсовое проектирование	Консультация	Компьютер	Выполнить фасад
154	Выполнение фасада	2 часа курсовое проектирование	Консультация	Компьютер	Завершить фасад
155	Выполнение конструктивных узлов	2 часа курсовое проектирование	Консультация	Компьютер	Завершить узлы

156	Теплотехнический расчет стен	2 часа курсовое проектирование	Консультация	Компьютер	Выполнить расчет. [15]
157	Теплотехнический расчет стен	2 часа курсовое проектирование	Консультация	Компьютер	Завершить расчет. [15]
158	План перемычек	2 часа курсовое проектирование	Консультация	Компьютер	Доработать план
159	Ведомость перемычек	2 часа курсовое проектирование	Консультация	Компьютер	Доработать ведомость
160	Теплотехнический расчет покрытия	2 часа курсовое проектирование	Консультация	Компьютер	Выполнить расчет. [15]
161	Теплотехнический расчет покрытия	2 часа курсовое проектирование	Консультация	Компьютер	Завершить расчет. [15]
162	Составление спецификации промышленных изделий	2 часа курсовое проектирование	Консультация	Компьютер	Составить спецификацию промышленных изделий
163	Выполнение плана полов. Экспликация полов	2 часа курсовое проектирование	Консультация	Компьютер	Выполнить план полов. экспликацию полов
164	Разработка генплана	2 часа курсовое проектирование	Консультация	Компьютер	Доработать чертеж. [13]
165	Доработка чертежей проекта	2 часа курсовое проектирование	Консультация	Компьютер	Оформление чертежей. [13]
166	Оформление пояснительной записки	2 часа курсовое проектирование	Консультация	Компьютер	Оформление пояснительной записки
167	Защита курсового проекта	2 часа курсовое проектирование			
	Курсовой проект	50	Курсовой проект по МДК.01.01 Проектирование зданий и сооружений		



--	--	--

должен отражать область применения строительных материалов и изделий, конструктивные системы и решения частей зданий, принцип назначения глубины заложения фундамента, конструктивные решения фундаментов и ограждающих конструкций, основные узлы сопряжений конструкций зданий, согласно требованиям нормативно-технической документации на проектирование и оформление строительных чертежей с применением автоматизированного программного обеспечения.

Разделы курсового проекта:

- Введение: актуальность, цели и задачи проекта;
- Характеристика проектируемого здания: описание функционального процесса, классификация зданий по долговечности, огнестойкости, эвакуация людей;
- Объемно планировочное решение: конфигурация здания в плане, его параметры, число этажей, их высота, наличие подвалов, описание конструктивной схемы, обеспечение пространственной жесткости;
- Теплотехнический расчет элементов ограждающих конструкций здания;
- Конструктивное решение здания: краткое описание конструктивных элементов;
- Отделка здания: наружная и внутренняя отделка здания;
- Инженерное оборудование здания: описание санитарно-технического оборудования: отопления, холодного и горячего водоснабжения, канализации, газоснабжения, электротехнических устройств, слаботочных устройств — радификации, телевидения, телефонизации;
- Описание генплана: описание застройки площадки, стоянки автомобилей или другого транспорта,

			ограждение территории, наличие автодорог и озеленения, сети инженерного оборудования, роза ветров; - Технико-экономические показатели проекта: полезная площадь, рабочая площадь, площадка застройки, строительный объем здания, сметная стоимость строительства, стоимость оборудования, стоимость СМР, общая трудоемкость в чел. днях, стоимость 1м ² , 1м ³ , планировочный коэффициент, объемный коэффициент; - Список источников.		
	Раздел 3. Основы проектирования и расчета строительных конструкций (СК) и оснований.	62			
169	Общие сведения о СК. Предельные состояния. Нагрузки и воздействия.	2 часа урок	Вводная лекция	ПК, проектор	[1] стр. 7-33
170	П/з 1. Сбор нагрузок на 1м ² покрытия, перекрытия.	2 часа практическое занятие	Решения ситуационных задач	Счетная техника	Дорешать задачи, повторить урок 1
	Раздел 2 Металлические конструкции (МК)	12			
171	Общие сведения о МК. Расчет на сжатие и растяжение.	1 часа самостоятельная работа 1 час практическое занятие	Информационный поиск Урок-практикум	ПК, проектор	[1] стр. 35-57
172	П/з 2. Расчет элементов МК на сжатие и растяжение.	2 часа практическое занятие	Решения ситуационных задач	Счетная техника	Дорешать задачи, повторить урок 3
173	П/з 3. Расчет стыковых и угловых сварных швов.	2 часа практическое занятие	Решения ситуационных задач	Счетная техника	[1] стр. 62-84
174	Каркас промышленных зданий. Балки. Фермы. Колонны.	2 часа самостоятельная работа	Информационный поиск	Учебная литература, интернет – ресурсы	[1] стр. 57-61, 85- 99, 105-117
175	П/з 4. Расчет прокатных балок по прочности и	2 часа	Решения	Счетная	Дорешать задачи.

	жесткости.	практическое занятие	ситуационных задач	техника	повторить урок 6
176	П/з 5. Подбор сечений элементов ферм.	2 часа практическое занятие	Решения ситуационных задач	Счетная техника	Дорешать задачи, повторить раздел 1 и 2
Раздел 3. Каменные конструкции (КК)		8			
177	Виды конструкций и материалы для их возведения.	2 часа самостоятельная работа	Информационный поиск	Учебная литература, интернет – ресурсы	[1] стр. 233-257
178	П/з 6. Расчет центрально- и внецентренно-нагруженных элементов КК.	2 часа практическое занятие	Решения ситуационных задач	Счетная техника	Дорешать задачи, повторить урок 9
179	Армированная КК. Расчет кладки выполненной в зимних условиях.	2 часа самостоятельная работа	Информационный поиск	ПК, проектор, интернет – ресурсы	[1] стр. 259-266, [4] стр. 146-149
180	П/з 7. Расчет простенка кирпичной стены.	2 часа практическое занятие	Решения ситуационных задач	Счетная техника	Дорешать задачи
Раздел 4. Деревянные конструкции (ДК)		8			
181	Расчет элементов конструкций из дерева.	2 часа самостоятельная работа	Информационный поиск	ПК, проектор, интернет – ресурсы	[1] стр. 227-302, 308 -327
182	П/з 8. Расчет центрально-сжатых и растянутых элементов ДК.	2 часа практическое занятие	Решения ситуационных задач	Счетная техника	Дорешать задачи
183	Балки. Фермы. Арки. Рамы.	2 часа самостоятельная работа	Информационный поиск	Учебная литература, интернет – ресурсы	[1] стр. 302-305, 348-350
184	П/з 9. Расчет по прочности деревянной балки	2 часа практическое занятие	Решения ситуационных задач	Счетная техника	Дорешать задачи, повторить урок 14

	Раздел 5. Железобетонные конструкции (ЖБК)				
	Тема 5.1 Общие сведения о железобетоне	4			
185	Сущность, свойства ЖБК. Арматура. Основы теории расчета железобетона.	2 часа самостоятельная работа	Составление опорного конспекта	ПК, проектор, учебная литература	[1] стр. 119-147
186	П/з 10. Марки, классы, расчетные сопротивления бетона и арматуры	2 часа практическое занятие	Работа со СП (свод правил)	Счетная техника	[1] стр. 119-140
	Тема 5.2 Изгибаемые элементы	6			
187	Конструкции плит и балок.	2 часа самостоятельная работа	Составление схем, чертежей	ПК, проектор, учебная литература	[1] стр. 148-150
188	П/з 11. Расчет прочности элементов по нормальным и наклонным сечениям.	2 часа практическое занятие	Решения ситуационных задач	Счетная техника	Дорешать задачи, [1] стр. 148-162, 176-185
189	П/з 12. Расчет элементов таврового сечения.	2 часа практическое занятие	Решения ситуационных задач	Счетная техника	[1] стр. 167-176
	Тема 5.3 Предварительно - напряженные ЖБК	2			
190	Материалы и способы изготовления предварительно - напряженных ЖБК. Анкеровка арматуры.	2 часа самостоятельная работа	Информационный поиск	Учебная литература, интернет – ресурсы	[2] стр. 243-255
	Тема 5.4 Плоские перекрытия	10			
191	Классификация перекрытий. Конструирование промышленных и гражданский зданий.	2 часа самостоятельная работа	Составление схем, чертежей	Экран, проектор	[1] стр. 200 – 219
192	П/з 13. Расчет и конструирование пустотных и ребристых плит.	2 часа практическое занятие	Работа в малых группах	Счетная техника	[1] стр. 228-237
193	П/з 14. Подбор конструкций. Монтажный план покрытия. Расчет диаметра монтажных петель.	2 часа практическое	Работа в малых группах	Счетная техника	Вычертить монтажный план

		занятие			
194	П/з 15. Расчет плиты по нормальному и наклонному сечению.	2 часа практическое занятие	Работа в малых группах	Счетная техника	Завершить расчеты
195	П/з 16. Конструирование плиты. Рабочий чертеж.	2 часа практическое занятие	Работа в малых группах	Счетная техника	Завершить расчеты
	Тема 5.5 Сжатые элементы	6			
196	Колонны с гибкой арматурой. Сущность расчета.	2 часа практическое занятие	Работа в малых группах	Экран, проектор	[1] стр.187-196 [2] стр. 126-127
197	П/з 17. Расчет колонны.	2 часа практическое занятие	Работа в малых группах	Счетная техника	[2] стр. 256-258 Закончить расчет
198	П/з 18. Конструирование колонны. Рабочий чертеж.	2 часа практическое занятие	Работа в малых группах	Счетная техника	Закончить рабочие чертежи.
	Тема 5.6 Фундаменты	2			
199	П/з 19. Расчет фундамента под колонну.	2 часа практическое занятие	Работа в малых группах	Счетная техника	Закончить расчеты
	МДК 01.02 Проект производства работ	134			
	Часть 1 Подсчет объемов работ и трудозатрат	34			
	Тема 1.1 Объемы строительно - монтажных работ (СМР)	12			
1	Правила подсчета объемов работ по нулевому циклу и остову здания	2 часа урок	Вводная лекция		Подсчитать объемы работ по комнате, квартире
2	Правила подсчета объемов кровельных и отделочных работ	2 часа урок	Лекция-диалог		Изучить правила подсчета объемов работ
3	П/з 1 Подсчет объемов работ по нулевому циклу	2 часа практическое	Урок-практикум	Компьютер, счетная	Завершить расчет, конспект

		занятие		техника	
4	П/з 2 Подсчет объемов работ по остову здания	2 часа практическое занятие	Урок-практикум	Компьютер, счетная техника	Завершить расчет, конспект
5	П/з 3 Подсчет объемов по кровельным и плотничным работам	2 часа практическое занятие	Урок-практикум	Компьютер, счетная техника	Завершить расчет, конспект
6	П/з 4 Подсчет объемов по отделочным работам	2 часа практическое занятие	Урок-практикум	Компьютер, счетная техника	Завершить расчет, конспект
	Тема 1.2 Трудозатраты рабочего и машинного времени	18			
7	П/з 5 Составление ведомости трудозатрат на земляные работы	2 часа практическое занятие	Урок-практикум	Компьютер, счетная техника	Завершить расчет, конспект
8	П/з 6 Составление ведомости трудозатрат на производство бетонных и железобетонных работ	2 часа практическое занятие	Урок-практикум	Компьютер, счетная техника	Завершить расчет, конспект
9	П/з 7 Составление ведомости трудозатрат на выполнение монтажных работ	2 часа практическое занятие	Урок-практикум	Компьютер, счетная техника	Завершить расчет, конспект
10	П/з 8 Составление ведомости трудозатрат на выполнение каменных работ	2 часа практическое занятие	Урок-практикум	Компьютер, счетная техника	Завершить расчет, конспект
11	П/з 9 Составление ведомости трудозатрат при возведении чердачной крыши	2 часа практическое занятие	Урок-практикум	Компьютер, счетная техника	Завершить расчет, конспект
12	П/з 10 Составление ведомости трудозатрат на производство кровельных работ (при совмещенной кровле)	2 часа практическое занятие	Урок-практикум	Компьютер, счетная техника	Завершить расчет, конспект
13	П/з 11 Составление ведомости трудозатрат на выполнение плотничных работ	2 часа практическое занятие	Урок-практикум	Компьютер, счетная техника	Завершить расчет, конспект

14	П/з 12 Составление ведомости трудозатрат на выполнение отделочных работ	2 часа практическое занятие	Урок-практикум	Компьютер, счетная техника	Завершить расчет, конспект
15	П/з 13 Составление ведомости трудозатрат на выполнение отделочных работ	2 часа практическое занятие	Урок-практикум	Компьютер, счетная техника	Завершить расчет, конспект
	Тема 1.3 Трудозатраты на выполнение специальных работ	2			
16	П/з 14 Определение трудозатрат на выполнение специальных работ	2 часа практическое занятие	Урок-практикум	Компьютер, счетная техника	Подготовиться к контрольной работе
	Тема 1.4 Контрольная работа	2			
17	Контрольная работа	2 часа самостоятельная работа	Решение задач по индивидуальным заданиям	Компьютер, счетная техника	Оформить расчеты в ПЗ
	Часть 2 Организация строительного производства	50			
	Тема 2.1 Проектирование производства работ и организации строительства	4			
18	Основные принципы организации строительства. Работы, предшествующие строительству	2 часа урок	Вводная лекция		[7] с. 368 – 372
19	Проектно - технологическая документация. Согласование, экспертиза и утверждение проектно - сметной документации	2 часа самостоятельная работа	Информационный поиск	Библиотека колледжа	[7] с. 372 – 377
	Тема 2.2 Поточная организация строительства	4			
20	Поточная организация строительства. Разновидности строительных потоков и их параметры	2 часа урок	Лекция-диалог	Библиотека колледжа	[7] с. 378 – 390
21	Проектирование потоков	2 часа самостоятельная работа	Информационный поиск	Библиотека колледжа	Решение ситуационных задач

	Тема 2.3 Календарное планирование	12			
22	Назначение, виды и состав календарных планов	2 часа урок	Лекция-диалог	Библиотека колледжа	[7] с. 390 - 401
23	П/з 15 Правила проектирования календарного плана	2 часа практическое занятие	Урок-практикум	Счетная техника	Выучить правила проектирования календарного плана
24	П/з 16 График движения рабочих	2 часа практическое занятие	Урок-практикум	Счетная техника	Построить график движения рабочих
25	Графики работы строительных машин, механизмов и расходования материальных ресурсов	2 часа самостоятельная работа	Решение ситуационных задач по индивидуальным заданиям	Счетная техника	Составить перечень используемых строительных машин, механизмов, материальных ресурсов
26	Разработка объектного календарного плана	2 часа самостоятельная работа	Решение ситуационных задач по индивидуальным заданиям	Счетная техника	Завершить календарный план
27	Конкурс на лучшую модель календарного плана	2 часа самостоятельная работа	Работа в малых группах	Компьютер	Повторить тему 2.3
	Тема 2.4 Строительный генеральный план	16			
28	Назначение, виды и содержание стройгенпланов	2 часа урок	Лекция-диалог	Интерактивный комплекс	[7] с. 430 – 444
29	Размещение машин и механизмов. Внутрипостроечные дороги. Временные здания. Приобъектные склады	2 часа самостоятельная работа	Информационный поиск	Интерактивный комплекс	[7] с. 444 - 451
30	П/з 17 Расчет временных зданий и приобъектных складов	2 часа практическое	Урок-практикум	Счетная техника	Дорешать ситуационные

		занятие			задачи
31	Временное водоснабжение, канализация и Электроснабжение строительной площадки	2 часа самостоятельная работа	Решение ситуационных задач по индивидуальным заданиям	Кодоскоп	[7] с. 451 – 457
32	П/з 18 Расчет временного водоснабжения	2 часа практическое занятие	Урок-практикум	Счетная техника	Дорешать ситуационные задачи
33	П/з 19 Расчет электроснабжения стройплощадки	2 часа практическое занятие	Урок-практикум	Счетная техника	Дорешать ситуационные задачи
34	Расчет элементов стройгенплана	2 часа самостоятельная работа	Решение ситуационных задач по индивидуальным заданиям	Счетная техника	[7] с. 458 – 459, закончить расчеты
35	Конкурс на лучшую модель стройгенплана	2 часа самостоятельная работа	Работа в малых группах	Компьютер	Повторить тему 2.4
	Тема 2.5 Сетевое планирование	4			
36	Сетевое планирование и управление. Принципы построения сетевых графиков	2 часа самостоятельная работа	Информационный поиск	Библиотека колледжа	[7] с. 402 - 417
37	П/р 20 Построение сетевых графиков, расчет их параметров	2 часа практическое занятие	Урок-практикум	Счетная техника	Решить сетевые модели, построить циклограммы
	Тема 2.6 Организация геодезических работ на стройплощадке	2			
38	Геодезические работы при возведении зданий	2 часа самостоятельная работа	Информационный поиск	Кодоскоп	[7] с. 418 – 430, составить тесты, кроссворды по теме 2.6
	Тема 2.7 Приемка в эксплуатацию	6			

	строительных объектов				
39	Органы контроля за качеством строительства	2 часа самостоятельная работа	Информационный поиск	Библиотека колледжа	[7] с. 460 - 462
40	Контроль качества строительства	2 часа самостоятельная работа	Информационный поиск	Библиотека колледжа	[7] с. 462 - 468
41	Приемка в эксплуатацию строительных объектов	2 часа самостоятельная работа	Информационный поиск	Библиотека колледжа	[7] с. 468, подготовиться к контрольно- зачетному уроку
	Тема 2.8 Контрольно - зачетный урок	2			
42	Контрольно - зачетный урок	2 часа урок	Контроль знаний		Подготовиться к экзамену квалификацион- ному
	Курсовой проект	50			
43	Выдача задания на курсовое проектирование	2 часа курсовое проектирование	Консультация		Принести зачетные работы по МДК.01.02
44	Объемы работ по зданию	2 часа курсовое проектирование	Консультация	Компьютер	Оформить раздел 1 пояснительной записки
45	Выбор землеройных механизмов по ТЭП	2 часа курсовое проектирование	Консультация	Компьютер	Закончить расчеты, оформить ПЗ
46	Выбор грузоподъемных механизмов по ТЭП	2 часа курсовое проектирование	Консультация	Компьютер	Закончить расчеты, оформить пояснительную записку
47	Выбор "тяжелого" крана	2 часа курсовое проектирование	Консультация	Компьютер	Закончить расчеты,

					оформить пояснительную записку, [14]
48	Выбор "легкого" крана	2 часа курсовое проектирование	Консультация	Компьютер	Закончить расчеты, оформить пояснительную записку, [14]
49	Трудозатраты на возведения здания	2 часа курсовое проектирование	Консультация	Компьютер	Закончить расчеты, оформить пояснительную записку
50	Проектирование последовательности работ в календарном плане	2 часа курсовое проектирование	Консультация	Компьютер	Составить последовательность выполнения работ для календарного плана
51	Проектирование календарного плана	2 часа курсовое проектирование	Консультация	Компьютер	Составить последовательность выполнения работ для курсового проекта
52	Разработка элементов объектного календарного плана	2 часа курсовое проектирование	Консультация	Компьютер	Заполнить таблицу (расчетную часть) календарного плана
53	Расчет календарного плана	2 часа курсовое проектирование	Консультация	Компьютер	Выполнить календарный план в черновике
54	Проектирование календарного плана	2 часа	Консультация	Счетная	Закончить

		курсовое проектирование		техника	проектирование календарного плана в черновике
55	Оформление чертежа календарного плана	2 часа курсовое проектирование	Консультация	Компьютер	Оформить чертеж календарного плана
56	Построение графика движения рабочих	2 часа курсовое проектирование	Консультация	Компьютер	Построить график движения рабочих на чертеже
57	Расчет элементов стройгенплана: временные здания	2 часа курсовое проектирование	Консультация	Счетная техника	Закончить расчеты, оформить ПЗ
58	Расчет приобъектных складов	2 часа курсовое проектирование	Консультация	Счетная техника	Закончить расчеты, оформить ПЗ
59	Расчет временного водоснабжения	2 часа курсовое проектирование	Консультация	Счетная техника	Закончить расчеты, оформить ПЗ
60	Расчет электроснабжения	2 часа курсовое проектирование	Консультация	Счетная техника	Закончить расчеты, оформить ПЗ
61	Проектирование стройгенплана. Охрана окружающей среды	2 часа курсовое проектирование	Консультация		Вычертить стройгенплан на черновике
62	Компановка чертежа стройгенплана	2 часа курсовое проектирование	Консультация	Компьютер	Разработка чертежа стройгенплана на черновике
63	Разработка чертежа стройгенплана	2 часа курсовое проектирование	Консультация	Компьютер	Завершить чертеж стройгенплана на черновике
64	Проектирование стройгенплана	2 часа курсовое проектирование	Консультация	Компьютер	Разработка чертежа

					стройгенплана на чистовике
65	Оформление чертежа стройгенплана	2 часа курсовое проектирование	Консультация	Компьютер	Завершить курсовой проект
66	Консультация по оформлению курсового проекта	2 часа курсовое проектирование	Консультация	Компьютер	Подготовить проект к сдаче и защите
67	Защита курсового проекта	2 часа			
	Курсовой проект	50	<p>Курсовой проект по МДК.01.02 Проект производства работ должен отражать специфику технологического проектирования, строительства отдельных строительных объектов, гражданских и промышленных зданий, организацию строительной площадки, ведение процесса строительства с соблюдением современных норм, требований охраны труда, окружающей среды и пожарной безопасности.</p> <p>Разделы курсового проекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Введение: актуальность, цели и задачи проекта; - Основная часть: Организация и планирование строительства (подсчет объемов работ, выбор машин, определение трудозатрат и затрат машинного времени на общестроительные работы, определение трудозатрат на специальные работы, составление календарного плана, расчет автотранспорта на основные работы); - Технологическая часть: проектирование стройгенплана (расчет бытовых помещений, временного водопровода, приобъектных складов, временного электроснабжения, организация стройгенплана, мероприятия в период строительства по технике безопасности и пожарной безопасности, охране окружающей среды); - Графическая часть: выполнение чертежей календарного плана, стройгенплана в программе AutoCAD; - Список источников 		

Учебная практика УП.01 Архитектурное проектирование

72 ч.

Виды работ

1 Проведение вводного инструктажа по технике безопасности.

2. Углубленное изучение интерфейса программы AutoCAD.

3. Подбор строительных конструкций и материалов с использованием средств автоматизированного проектирования:

-подбор конструкции и материала стены, чердачного перекрытия (покрытия), их теплотехнический расчет с использованием информационных программ;

-подбор элементов наклонных стропил, вычерчивание стропильной системы;

-подбор ленточных сборных фундаментов, вычерчивание в AutoCAD;

-подбор сборных железобетонных перекрытий, вычерчивание в AutoCAD.

4. Разработка узлов и деталей конструктивных элементов зданий с использованием средств автоматизированного проектирования:

-узлов цоколя зданий;

-карнизных узлов зданий.

5. Разработка архитектурно-строительных чертежей с использованием средств автоматизированного проектирования:

-чертежа плана здания в AutoCAD;

-чертежа разреза здания в AutoCAD;

-фасада здания, узлов в AutoCAD.

6. Расчет и оформление в программе Microsoft Office Word глубины заложения фундаментов

7. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций и оформление в программе Microsoft Office Word

8. Составление и описание работ, спецификаций, таблиц

	Производственная практика ПП.01	

	<p>и другой технической документации для разработки проектов АХЧ</p> <p>9. Подсчет объемов работ, выбор машин и механизмов, оформление расчетов в программе Microsoft Office Word</p> <p>10. Разработка календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства в программе AutoCAD</p> <p>11. Разработка ТЭП проекта</p> <p>12. Сбор и систематизация отчетной документации по практике</p>
36	<p>Виды работ</p> <p>1.Выполнение расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований с использованием информационных профессиональных программ:</p> <ul style="list-style-type: none"> -сбор нагрузок;-определение расчётного сопротивления грунта; -определение размеров подошвы ленточного фундамента; -расчёт железобетонной конструкции <p>2. Разработка стыков и сопряжений конструктивных элементов бескаркасных панельных зданий.</p> <p>3. Разработка чертежей стройгенплана автоматизированным способом</p>

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов:

- Оперативного управления деятельностью структурных подразделений;
- Строительных материалов и изделий, реконструкции и эксплуатации зданий.

Лаборатории:

- Технических средств обучения и интернет - технологий.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: учебная мебель, классная доска, учебная литература, электронная библиотека нормативной документации в строительстве, методические указания для выполнения практических (курсовых) работ, раздаточный материал.

Технические средства обучения: ПК, мультимедийный проектор, интерактивная комплекс.

Прикладные программы Microsoft Office Word, AutoCAD (2007, 2013)

3.2 Информационное обеспечение обучения

№ п/п	Наименование	Источник
Основная литература		
1	Вильчик Н.П. Архитектура зданий: Учебник / Н.П. Вильчик. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 319 с. — (Среднее профессиональное образование)	Электронная библиотечная система Znanium.com
2	Барабанщиков Ю.Г. Строительные материалы и изделия: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/Ю.Г. Барабанщиков. 5-е изд. перераб.-М.: Издательский центр «Академия», 2015.- 416с.	Библиотека колледжа
3	Маилян Л.Р. Конструкции зданий и сооружений с элементами статики: Учебник/ Под ред. Л.Р.Маиляна. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 687 с. - (Среднее профессиональное образование)	Режим доступа: https://bestseller.kz/
4	Сокова С.Д. Основы технологии и организации строительно-монтажных	Электронная библиотечная система Znanium.com

	работ: Учебник. - М.: ИНФРА-М. 2017.- 208с. - (Среднее профессиональное образование)	
5	Соколов Г. К. Технология и организация строительства: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г. К. Соколов. – 12-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 528 с.	Электронная библиотечная система dik.academic.ru
Дополнительная литература		
6	Долгун А.И., Меленцова Т.Б. Строительные конструкции: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.И. Долгун, Т.Б. Меленцова. - М.: Издательский центр «Академия», 2013.- 432с.	Режим доступа: https://www.ozon.ru/
7	Николаевская И.А. Благоустройство территорий. 4-е изд. -М.: «Академия», 2010.-272с.	Библиотека колледжа
8	Киреева Ю.И., Лазоренко О.В. Строительные материалы и изделия.- Ростов н/Д.: Феникс, 2010-348с.	Библиотека колледжа
9	Попов К.Н., Каддо М.Б. Строительные материалы и изделия. Учебник для студентов средних проф.учеб.заведений.-М.: Высш.шк., 2006.-440с.	Библиотека колледжа
10	Сетков В.И., Сербин Е.П. Строительные конструкции: Расчет и проектирование: Учебник-3-е изд., доп. и испр. - М.: ИНФРА-М,2013.-444с.	Библиотека колледжа
11	Станевский В.П. и др. Строительные краны.- Киев: Будивельник. 1984.- 240с	Библиотека колледжа
12	Шерешевский И. А.Конструирование гражданских зданий: Учебное пособие/ И.А. Шерешевский - 2-е изд., перераб. – М.: «Архитектура-С», 2014. – 176 с. (для техникумов)	Электронная библиотечная система http://dic.academic.ru/
13	СНиПы и ГОСТы по строительству / Строительный каталог	Электронная библиотечная система https://best-stroy.ru/
14	Строительные Нормы и Правила (СНиП)	Электронная библиотечная система http://www.building-codes.ru/
15	Биляк О.В. Методическое пособие. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций. - К.: гриф СибГТу, 2013. – 55 с.	Библиотека колледжа
16	Померанцева А.Г. Расчет размеров ленточных фундаментов. - К.: гриф СибГТу, 2013. – 27 с.	Библиотека колледжа
17	Померанцева А.Г., Быкасова Л.В.	Библиотека колледжа

	Методическая разработка для практических занятий, курсовых проектов, технологической части дипломных проектов. Подсчет объемов строительно-монтажных работ. - К.: гриф СибГТУ, 2012. - 49 с.	
Интернет-ресурсы		
18	Кровля: защита от ветра	Режим доступа: https://www.supersadovnik.ru/
19	Противоветровая защита зданий	Режим доступа: http://dic.academic.ru/
20	Стройконсультант: [Информационно – поисковая ситема]. М., 2006-2016:	Режим доступа: http://www.snip.ru/
21	Яндекс: [Информационно – поисковая ситема] .М.,2012 – 2016:	Режим доступа: http://browser.yandex.ru/#thankyou
22	Строительный информационный портал	Режим доступа: http://www.stroitelstvo-new.ru/