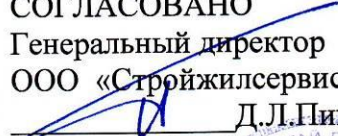


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Кисловодский государственный многопрофильный техникум»

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ООО «Стройжилсервис»

Д.Л. Пихельсон
30 августа 2018 г.



УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора ГБПОУ КГМТ

А.В. Прокопенко
30 августа 2018 г.



ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений

**специальность 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий
и сооружений**

Кисловодск, 2018 г

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, входящей в состав укрупненной группы профессий и специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Кисловодский государственный многопрофильный техникум»

Согласовано с работодателем: ООО «Стройжилсервис» г. Кисловодск, генеральный директор Пихельсон Дмитрий Леонидович

Разработчики:

Зайнетдинов Наил Мунирович – мастер производственного обучения ГБПОУ КГМТ

Корецкая Раиса Александровна – преподаватель ГБПОУ КГМТ

Литвинова Александра Евгеньевна – преподаватель ГБПОУ КГМТ

Литвинов Николай Николаевич – мастер производственного обучения ГБПОУ КГМТ

Лунов Алексей Александрович – заведующий отделением ГБПОУ КГМТ

Плевако Станислав Романович – преподаватель ГБПОУ КГМТ

Рекомендовано методической комиссией преподавателей дисциплин общепрофессионального и профессионального циклов и мастеров производственного обучения строительного профиля государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Кисловодский государственный многопрофильный техникум»

Протокол заседания методической комиссии № 1 от 30.08.2018 г

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Участие в проектировании зданий и сооружений

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Участие в проектировании зданий и сооружений** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК), **Строительство и эксплуатация зданий и сооружений** входящей в состав укрупненной группы специальностей **08.00.00 Техника и технология строительства**

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- подбора строительных конструкций и разработке несложных узлов и деталей конструктивных элементов зданий;
- разработки архитектурно-строительных чертежей;
- выполнению расчетов и проектированию строительных конструкций, оснований;
- разработки и оформления отдельных частей проекта производства работ;

уметь:

- определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий;
- производить выбор строительных материалов конструктивных элементов;
- определять глубину заложения фундамента;
- выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций;
- подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;
- читать строительные и рабочие чертежи;
- читать и применять типовые узлы при разработке рабочих чертежей;
- выполнять чертежи фасадов, разрезов, схем с помощью информационных технологий;
- читать генеральные планы участков, отводимых для строительных объектов;
- выполнять горизонтальную привязку от существующих объектов;
- выполнять транспортную инфраструктуру и благоустройство прилегающей территории;

- выполнять по генеральному плану разбивочный чертеж для выноса здания в натуру;
- применять информационные системы для проектирования генеральных планов;
- выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции;
- по конструктивной схеме построить расчетную схему конструкции;
- выполнять статический расчет;
- проверять несущую способность конструкций;
- подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;
- определять размеры подошвы фундамента;
- выполнять расчеты соединений элементов конструкции;
- рассчитывать несущую способность свай по грунту, шаг свай и количество свай в ростверке;
- использовать информационные технологии при проектировании строительных конструкций;
- читать строительные чертежи и схемы инженерных сетей и оборудования;
- подбирать комплекты строительных машин и средств малой механизации для выполнения работ;
- разрабатывать документы, входящие в проект производства работ;
- оформлять чертежи технологического проектирования с применением информационных технологий;
- использовать в организации производства работ передовой отечественный и зарубежный опыт;

знать:

- основные свойства и область применения строительных материалов и изделий;
- основные конструктивные системы и решения частей зданий;
- основные строительные конструкции зданий;
- современные конструктивные решения подземной и надземной частей зданий;
- принцип назначения глубины заложения фундамента;
- конструктивные решения фундаментов;
- конструктивные решения энергосберегающих ограждающих конструкций;
- основные узлы сопряжения конструкций зданий;
- основные методы усиления конструкций;
- нормативно-техническую документацию на проектирование, строительство и реконструкцию конструкций зданий;
- 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;
- профессиональные системы автоматизированного проектирования работ для выполнения архитектурно-строительных чертежей;

- задачи и стадийность инженерно-геологических изысканий для обоснования проектирования градостроительства;
- способы выноса осей зданий в натуру от существующих зданий и опорных геодезических пунктов;
- ориентацию зданий на местности;
- условные обозначения на генеральных планах;
- градостроительный регламент;
- технико-экономические показатели генеральных планов;
- нормативно-техническую документацию на проектирование строительных конструкций из различных материалов и оснований;
- методику подсчета нагрузок;
- правила построения расчетных схем;
- методику определения внутренних усилий от расчетных нагрузок;
- работу конструкций под нагрузкой;
- прочностные и деформационные характеристики строительных материалов;
- основы расчета строительных конструкций;
- 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 строительных конструкций;
- основные методы организации строительного производства (последовательный, параллельный, поточный);
- основные технико-экономические характеристики строительных машин и механизмов;
- методику вариантного проектирования;
- сетевое и календарное планирование;
- основные понятия проекта организации строительства;
- принципы и методику разработки проекта производства работ;
- профессиональные информационные системы для выполнения проекта производства работ.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 819 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 747 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 498 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 249 часов;

учебной и производственной практики – 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности - участие в проектировании зданий и сооружений, на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ППСЗ СПО по данному направлению подготовки:

а) общих (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

б) профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Подбирать строительные конструкции и разрабатывать несложные узлы и детали конструктивных элементов зданий.

ПК 1.2. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием информационных технологий.

ПК 1.3. Выполнять несложные расчеты и конструирование строительных конструкций.

ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля (вариант для СПО)

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			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,	Раздел 1. Проектирование зданий и сооружений	666	396	166	32	198	50	72	-
ПК 1.4	Раздел 2. Проект производства работ	152	102	50		51		-	-
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	-							-
	Всего:	818	498	216	32	249	50	72	-

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ 01.1. Конструирование, подбор и расчет строительных конструкций		666	
МДК 01.01. Проектирование зданий и сооружений		666	
Тема 1.1. Архитектура зданий	Содержание	54	
	1. Объемно-планировочные решения жилых зданий		2
	2. Конструктивные решения промышленных зданий		3
	3. Физико-технические основы проектирования жилых и общественных зданий.		2
	4. Реконструкция зданий		1
	5. Основы градостроительства		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия	48	
	1. Архитектурное решение фасадов зданий		
	2. План здания		
	3. Чертеж разреза здания		
	4. Чертежи узлов и деталей здания		
	5. Инсоляция жилых и общественных зданий		
	6. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций зданий		
	7. Генеральный план участка застройки		
Тема 1.2. Строительные материалы	Содержание	28	1,2
	1. Основные свойства строительных материалов, показатели качества		2
	2. Классификация, свойства, методы определения основных параметров		2
	3. Натуральные и искусственные строительные материалы		2,3
	4. Минеральные вяжущие и изделия на их основе		2,3
	5. Металлические материалы и изделия		2,3
	6. Арматура для железобетонных конструкций		2,3
	7. Строительные растворы		2,3
	8. Строительные бетоны		2,3
	9. Бетонные строительные изделия и конструкции		2,3
	10. Железобетонные строительные изделия и конструкции		2,3
	11. Древесина как строительный материал		2,3

	12.	Деревянные строительные изделия и конструкции	16	2,3	
	13.	Строительные материалы и изделия на основе полимеров		2,3	
	14.	Теплоизоляционные и акустические материалы		2,3	
	Лабораторные работы				
	1.	Механические свойства строительных сталей			
	2.	Механические свойства строительных растворов и бетонов			
	3.	Механические свойства вяжущих строительных материалов			
	4.	Механические свойства материалов из древесины			
	Практические занятия				
	1.				
Тема 1.3. Строительные конструкции	Содержание		74		
	1.	Основы проектирования и расчета строительных конструкций, нормативные документы		1	
	2.	Определение нагрузок при расчете строительных конструкций		2,3	
	3.	Общие принципы проектирования строительных конструкций		2,3	
	4.	Определение нагрузок при расчете строительных конструкций		2,3	
	5.	Конструктивные и расчетные схемы зданий и сооружений		2,3	
	6.	Нагрузки и воздействия на строительные конструкции		2,3	
	7.	Расчет элементов металлических конструкций		2,3	
	8.	Расчет сварочных, болтовых и заклепочных соединений		2,3	
	9.	Компоновка и расчет элементов металлических балочных площадок		2,3	
	10.	Подбор сечения и расчет металлических колонн и стоек		2,3	
	11.	Расчет металлоконструкций покрытий		2,3	
	12.	Основы экономики строительных конструкций		2,3	
	13.	Расчет центрально-растянутых и центрально-сжатых элементов деревянных конструкций		2,3	
	14.	Расчет изгибаемых элементов деревянных конструкций.		2,3	
	15.	Расчет элементов конструкций цельного сечения.		2,3	
	16.	Соединения элементов деревянных конструкций и их расчет.		2,3	
	17.	Сплошные плоскостные деревянные конструкции.		2,3	
	18.	Деревянные рамы и арки.		2,3	
	19.	Сквозные плоскостные деревянные конструкции.		2,3	
	20.	Расчет деревянных ферм		2,3	
	21.	Расчет деревянных подмостей и кружал		2,3	
	22.	Расчет элементов каменных конструкций по предельным состояниям первой группы		2,3	
	23.	Расчет элементов бетонных конструкций по предельным состояниям первой группы		2,3	
	24.	Смятие (местное сжатие) каменных конструкций.		2,3	
	25.	Многослойные стены		2,3	
	26.	Армокаменные конструкции.		2,3	
27.	Расчет элементов каменных конструкций по образованию и	2,3			

	раскрытию трещин		
28.	Расчет элементов каменных конструкций по деформациям		2,3
29.	Расчет элементов железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы		2,3
30.	Расчет элементов железобетонных конструкций по прочности пространственных сечений		2,3
31.	Расчет железобетонных элементов по раскрытию трещин		2,3
32.	Расчет элементов железобетонных конструкций по деформациям		2,3
33.	Конструктивные требования при устройстве железобетонных конструкций		2,3
34.	Сборные железобетонные перекрытия с балочными плитами.		2,3
35.	Монолитные ребристые железобетонные перекрытия с балочными плитами.		2,3
36.	Тентовые конструкции		2
37.	Воздухоопорные конструкции		2
Лабораторные работы			
1.		-	
Практические занятия		68	
1.	Определение нагрузок при расчете строительных конструкций		
2.	Конструктивные и расчетные схемы зданий и сооружений		
3.	Нагрузки и воздействия на строительные конструкции		
4.	Расчет элементов металлических конструкций		
5.	Расчет сварочных, болтовых и заклепочных соединений		
6.	Компоновка и расчет элементов металлических балочных площадок		
7.	Подбор сечения и расчет металлических колонн и стоек		
8.	Расчет металлоконструкций покрытий		
9.	Основы экономики строительных конструкций		
10.	Расчет центрально-растянутых и центрально-сжатых элементов деревянных конструкций		
11.	Расчет изгибаемых элементов деревянных конструкций.		
12.	Расчет элементов конструкций цельного сечения.		
13.	Соединения элементов деревянных конструкций и их расчет.		
14.	Сплошные плоскостные деревянные конструкции.		
15.	Деревянные рамы и арки.		
16.	Сквозные плоскостные деревянные конструкции.		
17.	Расчет деревянных ферм		
18.	Расчет деревянных подмостей и кружал		
19.	Расчет элементов каменных конструкций по предельным состояниям первой группы		
20.	Расчет элементов бетонных конструкций по предельным состояниям первой группы		
21.	Смятие (местное сжатие) каменных конструкций.		

	22.	Многослойные стены		
	23.	Армокаменные конструкции.		
	24.	Расчет элементов каменных конструкций по образованию и раскрытию трещин		
	25.	Расчет элементов каменных конструкций по деформациям		
	26.	Расчет элементов железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы		
	27.	Расчет элементов железобетонных конструкций по прочности пространственных сечений		
	28.	Расчет железобетонных элементов по раскрытию трещин		
	29.	Расчет элементов железобетонных конструкций по деформациям		
	30.	Конструктивные требования при устройстве железобетонных конструкций		
	31.	Сборные железобетонные перекрытия с балочными плитами.		
	32.	Монолитные ребристые железобетонные перекрытия с балочными плитами.		
	33.	Тентовые конструкции		
	34.	Воздухоопорные конструкции		
Тема 1.4. Основания и фундаменты	Содержание		42	
	1.	Основные породообразующие минералы		2
	2.	Физические свойства грунтов оснований		2
	3.	Химические свойства грунтов оснований		2
	4.	Осадка и просадка грунтов		2
	5.	Реологические свойства грунтов оснований		2
	6.	Проектирование оснований		2
	7.	Проектирование фундаментов неглубокого заложения на естественных основаниях		2
	8.	Определение глубины заложения фундаментов		3
	9.	Расчет столбчатых фундаментов.		3
	10.	Расчет ленточных и прерывистых фундаментов.		3
	11.	Расчет плитных фундаментов.		3
	12.	Расчет стен подвалов.		3
	13.	Расчет подпорных стен.		3
	14.	Определение осадки основания.		3
	15.	Проверка несущей способности оснований реконструируемых зданий.		2
	16.	Искусственные основания		2
	17.	Методы усиления фундаментов и улучшения грунтов оснований.		2
	18.	Проектирование свайных фундаментов		2
	19.	Расчетные методы определения несущей способности свай-стоек.		3
	20.	Расчетные методы определения несущей способности висячих свай.		3
	21.	Конструирование свайных фундаментов.		2
	Лабораторные работы		10	

	1.	Деформативные характеристики грунтов оснований		
	Практические занятия		24	
	1.	Определение глубины заложения фундаментов		
	2.	Расчет столбчатых фундаментов.		
	3.	Расчет ленточных и прерывистых фундаментов.		
	4.	Расчет плитных фундаментов.		
	5.	Расчет стен подвалов.		
	6.	Расчет подпорных стен.		
	7.	Определение осадки основания.		
	8.	Проверка несущей способности оснований реконструируемых зданий.		
	9.	Методы усиления фундаментов и улучшения грунтов оснований.		
	10.	Расчетные методы определения несущей способности свай-стоек.		
	11.	Расчетные методы определения несущей способности висячих свай.		
	12.	Конструирование свайных фундаментов.		
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2.			148	
Примерная тематика домашних заданий				
Расчет металлоконструкций металлической площадки				
Расчет монолитного железобетонного ребристого перекрытия				
Расчет фундаментов жилого здания				
Учебная практика			-	
Производственная практика			72	
Примерная тематика курсовых работ (проектов)			50	
Курсовые работы: «Проектирование несущих конструкций кровли жилого (общественного) здания»				
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)			32	
Раздел ПМ 2. Проект производства работ			153	
МДК.01.02. Проект производства работ			153	
Тема 1.1. Планирование в строительстве	Содержание		50	
	1.	Задачи организации строительного производства.		1
	2.	Подготовка строительного производства		2,3
	3.	Документация по организации строительства и производству работ.		2,3
	4.	Организация материально-технической базы строительства.		2,3
	5.	Обеспечение качества строительно-монтажных работ.		2,3
	6.	Состав и содержание проектов организации строительства.		2,3
	7.	Состав и содержание проектов производства работ.		2,3
	8.	Организация поточного метода строительного производства		2,3
	9.	Сущность поточного метода строительного производства.		2,3
	10.	Основные принципы проектирования потоков		2,3
	11.	Классификация и параметры строительных потоков.		2,3
	12.	Назначения и классификация сетевых моделей и сетевых графиков.		2,3
	13.	Разработка сетевых графиков производства работ.		2,3

	14.	Виды сетевых графиков в составе ПОС и ППР.		2,3
	15.	Виды календарных планов		2,3
	16.	Принципы и последовательность составления календарных планов		2,3
	17.	Календарное планирование строительства промышленных жилых и общественных зданий		2,3
	18.	Построение графиков обеспечения календарного плана ресурсами		2,3
	19.	Общие принципы проектирования стройгенпланов. Назначение и виды стройгенпланов.		2,3
	20.	Размещение монтажных кранов		2,3
	21.	Временные дороги		2,3
	22.	Организация приобъектных складов.		2,3
	23.	Временное водоснабжение строительства.		2,3
	24.	Временное электроснабжение строительной площадки.		2,3
	25.	Проектирование временных зданий и сооружений.		2,3
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		51	
	1.	Поточный метод организации строительства		
	2.	Сетевое моделирование		
	3.	Проектирование организации строительства и производства работ		
	4.	Расчет площадей складов		
	5.	Расчет бытовых помещений		
	6.	Проектирование строительного генерального плана		
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 3.			51	
Примерная тематика домашних заданий				
Составление проекта производства работ строительства жилого (общественного) здания				
Учебная практика			72	
Виды работ				
подбор строительных конструкций и разработке несложных узлов и деталей конструктивных элементов зданий;				
- разработка архитектурно-строительных чертежей;				
- выполнение расчетов и проектирование строительных конструкций, оснований;				
- разработка и оформление отдельных частей проекта производства работ.				
Производственная практика			-	
Примерная тематика курсовых работ (проектов)			-	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)			-	
Производственная практика итоговая по модулю			-	
Всего			819	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов «Проектировании зданий и сооружений».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета

- интерактивная доска с мультимедийным сопровождением;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Участие в проектировании зданий и сооружений»;
- комплект чертежных инструментов для преподавателя;
- комплект бланков технологической документации.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Кузин Николай Яковлевич

Проектирование и расчёт стальных ферм покрытий промышленных зданий: Учебное пособие / Кузин Н.Я., - 2-е изд., перераб. и доп. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 240 с.: 60х90 1/16 (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-009334-5

1. Гельфонд Анна Лазаревна

Архитектурное проектирование общественных зданий: учебник / А.Л. Гельфонд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 368 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Магистратура)

2. Ананьин Михаил Юрьевич

Проектирование одноэтажного производственного здания : архитектурно-конструктивные решения: Учебное пособие / Ананьин М.Ю., - 2-е изд., стер. - М.:Флинта, 2018. - 216 с.: ISBN 978-5-9765-3521-3

3. Волков Андрей Анатольевич

Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений / Волков А.А., Теличенко В.И., Лейбман М.Е.; Под ред.

Сборщикова С.Б., - 2-е изд. - М.:МИСИ-МГСУ, 2017. - 492 с.: ISBN 978-5-7264-1637-3

4. Заполева Мария Юрьевна

Основы проектирования конструкций зданий и сооружений: Учебное пособие / Краснощеков Ю.В., Заполева М.Ю. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2018. - 296 с.: ISBN 978-5-9729-0205-7

5. Фирсова Татьяна Федоровна

Здания и сооружения: Учебник / Серков Б.Б., Фирсова Т.Ф. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 168 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-906818-38-6

Дополнительные источники:

1. СНиП II-23-81* «Стальные конструкции»/Госстрой России.- М.:ФГУП ЦПП,2003
2. СНиП II-25-80 «Деревянные конструкции» Госстрой России.- М.:ФГУП ЦПП,2003
3. СНиП II-22-81 «Каменные и армокаменные конструкции» Госстрой России.- М.:ГУП ЦПП,2003
4. СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» Госстрой России.- М.:ФГУП ЦПП,2003
5. СНиП 2.03.06-85. Алюминиевые конструкции. – М.: Стройиздат. 1986.
6. СНиП 52-01-2003 "Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения" - М.:ФГУП ЦПП,2003
7. СНиП 3.06.07-86 «Мосты и трубы. Правила обследований и испытаний» Госстрой России.- М.:ФГУП ЦПП,2003
8. СП 52-101-2003."Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры"- М.:ФГУП ЦПП,2003
9. СП 52-103-2007 "Железобетонные монолитные конструкции зданий" - М.:ФГУП ЦПП,2007
10. СП 52-102-2004 "Предварительно напряженные железобетонные конструкции"- М.:ФГУП ЦПП,2004
- 11.СП 52-104-2006 "Сталефибробетонные конструкции" -М.:ФГУП ЦПП,2006
- 12.СП 53-102-2004 "Общие правила проектирования стальных конструкций" -М.:ФГУП ЦПП,2004
- 13.СП 31-114-2004 "Правила проектирования жилых и общественных зданий для строительства в сейсмических районах" - М.:ФГУП ЦПП,2004

14. Пособие по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона без предварительного напряжения арматуры (к СП-101-2003) – М., ОАО ЦНИИПромзданий, 2005.
15. СП 50-101-2004 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений» М.:ФГУП ЦПП, 2004.
16. СП 50-102-2003 «Проектирование и устройство свайных фундаментов» М.:ФГУП ЦПП, 2003.
17. СНиП 3.01.01-85* «Организация строительного производства» М.:ФГУП ЦПП, 2003
18. СНиП 23-01-99(2003) «Строительная климатология» М.:ФГУП ЦПП, 2003
19. СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита» М.:ФГУП ЦПП, 2003
20. СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий» М.:ФГУП ЦПП, 2004
21. СП 31-101-97 «Проектирование кровли» М.:ФГУП ЦПП, 2003
22. ВСН 237-80 «Инструкция по разработке проектов производства работ на монтаж внутренних санитарно-технических устройств» М.:ФГУП ЦПП, 2003
23. СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ» М.:ФГУП ЦПП, 2003
24. «Металлические конструкции». Справочник проектировщика / под редакцией В.В.Кузнецова –М.»АСВ», 1998
25. В.М.Бондаренко, Р.О.Башкиров, В.Г.Назаренко, В.И.Римшин «Железобетонные и каменные конструкции» -М. «Высшая школа», 2002
26. И.М. Гринь. Строительные конструкции из дерева и синтетических материалов. проектирование и расчет. Учебник для ВУЗов 3-е изд., перераб. и доп. Киев: Высшая школы, 1990.
27. Проектирование и расчет деревянных конструкций: Справочник /Под ред. И.М. Гриня, Киев: Будивельник, 1988.
28. Слицкоухов Ю.В. и др. Конструкции из дерева и пластмасс. Учебник для ВУЗов. Под ред. Г.Г. Карлсена и Ю.В. Слицкоухова. 5-е изд., перераб. и доп. М.: Стройиздат, 1986.
29. Вахненко П.Ф. Каменные и армокаменные конструкции. Киев: Будивельник, 1990.
30. Берлинов М.В. «Основания и фундаменты», М, «Высшая школа», 1999 г.
31. Головченко В.Т. «Особенности и проблемы проектирования и строительства в сложных геологических условиях Ставропольского региона». СКГТУ, 2002 г.
32. Архитектура XX века. Учебник для вузов/Т.Г. Маклакова, М.: Изд-во АСВ, 2000.
33. Кильпе Т.П. Основы архитектуры. Учебник для вузов. – М., 1999.

34. Хасиева С.А. Архитектура городской среды. Учебник для вузов. – М.: Высш. шк., 2001.
35. Шепелев Н.П., Шумилов М.С. Реконструкция городской застройки. Учеб. для строит. спец. вузов. – М.: Высш. шк., 2000.
36. Всеобщая история архитектуры в 12-ти томах. – М., 1973.
37. Маслов Н.В. Градостроительная экология. Учеб. пособие для строит. вузов /под ред. М.С. Шумилова. – М.: Высш. шк., 2002.
38. В. И. Теличенко, А.А. Лапидус, О. М. Тереньтев «Технология строительных процессов» часть 2, М., 2003 г.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Участие в проектировании зданий и сооружений» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля «выполнение работ по профессии рабочего». При работе над курсовой работой (проектом) обучающимся оказываются консультации.

Освоению данного модуля предшествуют следующие дисциплины:

ЕН.01. Математика

ЕН.02. Информатика

ОП.01. Инженерная графика

ОП.02. Техническая механика

ОП.04. Основы геодезии

ОП.05. Информационные технологии в профессиональной деятельности

ОП.06. Экономика организации

ОП.07. Безопасность жизнедеятельности

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): Наличие высшего (среднего) профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Участие в проектировании зданий и сооружений» и специальности «Строительство».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты-преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Техническая механика», «Основы геодезии».

Мастера: наличие 5 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Подбирать строительные конструкции и разрабатывать несложные узлы и детали конструктивных элементов зданий	<ul style="list-style-type: none"> - умение определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий; - умение производить выбор строительных материалов конструктивных элементов; - умение определять глубину заложения фундамента; - умение выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций; - умение подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей; - умение читать строительные и рабочие чертежи; - умение читать и применять типовые узлы при разработке рабочих чертежей 	Оценка выполнения домашних и самостоятельных работ. Оценка выполнения производственных заданий в рамках производственной практик.
Разрабатывать архитектурно- строительные чертежи с использованием информационных технологий.	<ul style="list-style-type: none"> - умение выполнять чертежи фасадов, разрезов, схем с помощью информационных технологий; - умение читать генеральные планы участков, отводимых для строительных объектов; - умение выполнять горизонтальную привязку от существующих объектов; - умение выполнять транспортную инфраструктуру и благоустройство прилегающей территории; - умение выполнять по генеральному плану разбивочный чертеж для выноса здания в натуру; - умение применять информационные системы для проектирования генеральных планов; 	Оценка выполнения домашних и самостоятельных работ. Оценка выполнения производственных заданий в рамках производственной практики
Выполнять несложные расчеты и конструирование строительных конструкций.	<ul style="list-style-type: none"> - умение выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции; - умение по конструктивной схеме построить расчетную схему конструкции; - выполнять статический расчет; - умение проверять несущую способность конструкций; - умение подбирать сечение элемента от 	Оценка выполнения домашних и самостоятельных работ. Оценка выполнения производственных заданий в рамках производственной практики

	приложенных нагрузок; - умение определять размеры подошвы фундамента; - умение выполнять расчеты соединений элементов конструкции; - умение рассчитывать несущую способность свай по грунту, шаг свай и количество свай в ростверке; - умение использовать информационные технологии при проектировании строительных конструкций;	
Выполнять несложные расчеты и конструирование строительных конструкций.	- умение читать строительные чертежи и схемы инженерных сетей и оборудования; - умение подбирать комплекты строительных машин и средств малой механизации для выполнения работ; - разрабатывать документы, входящие в проект производства работ; - умение оформлять чертежи технологического проектирования с применением информационных технологий; - использование в организации производства работ передового отечественного и зарубежного опыта	Оценка выполнения домашних и самостоятельных работ. Оценка выполнения производственных заданий в рамках производственной практики

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	-демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК02 Организовывать собственную деятельность, выбирая типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	-мотивированное обоснование выбора способа решения профессиональной задачи -достижение цели профессиональной задачи	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и

<p>ОК03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>-демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных производственных ситуациях -способность к самоанализу и коррекции результатов собственной деятельности -демонстрация качества выполнения профессиональных задач -способность нести ответственность за результаты своей работы</p>	<p>производственной практике Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике, экспертная оценка защиты курсовых работ</p>
<p>ОК04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.</p>	<p>-нахождение и использование информации для качественного выполнения профессиональных задач -использование нескольких источников информации</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике, экспертная оценка защиты курсовых работ</p>
<p>ОК05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>-решение профессиональных задач на основе самостоятельно найденной информации с использованием ИКТ -оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике, экспертная оценка защиты курсовых работ</p>
<p>ОК06 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>-взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; -участие в планировании организации групповой работы; -выполнение обязанностей в соответствии с распределением групповой деятельности</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике, экспертная оценка защиты курсовых работ</p>

<p>ОК07 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<p>-способность к самоанализу и коррекции результатов собственной деятельности -демонстрация качества выполнения профессиональных задач -способность нести ответственность за результаты своей работы</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике, экспертная оценка защиты курсовых работ</p>
<p>ОК08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>-способность к самоанализу и коррекции результатов собственной деятельности -демонстрация качества выполнения профессиональных задач -способность нести ответственность за результаты своей работы</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике, экспертная оценка защиты курсовых работ</p>
<p>ОК09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>-решение профессиональных задач на основе самостоятельно найденной информации</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике, экспертная оценка защиты курсовых работ</p>