

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ
ОБЛАСТИ**
Государственное бюджетное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно - строительный университет»
(ГБОУ АО ВО АГАСУ)
КОЛЛЕДЖ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКОНОМИКИ АГАСУ



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.01 Составление и оформление проектной документации
объекта капитального строительства
среднего профессионального образования**

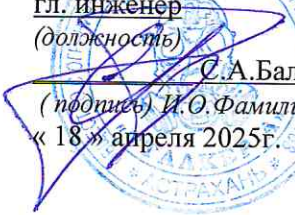
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация техник

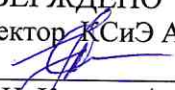
Форма обучения заочная

СОГЛАСОВАНО
ООО «Сталкер-А»
(наименование организации)

гл. инженер
(должность)


С.А. Балакирев
(подпись) И.О. Фамилия
« 18 » апреля 2025г.

РЕКОМЕНДОВАНО
Методическим советом
КСиЭ АГАСУ
Протокол №10
от « 18 » апреля 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор КСиЭ АГАСУ

/С.Н. Коннова/
« 18 » апреля 2025 г.

Разработчик (и):


/В.Е. Новикова/
/ Р.Р. Кусалиева/

Рабочая программа разработана
на основе ФГОС СПО специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
(код и наименование специальности)

Согласовано:

Методист КСиЭ АГАСУ


/Д.С. Захарова/

Заведующий библиотекой


/Л.С. Гаврилова/

Заместитель директора по ПР


/Н.Р. Новикова/

Заместитель директора по УР


/Е.О. Черемных/

Специалист ООСиМ СПО


/М.Б. Подольская/

Рецензент

Гл. инженер

ООО «Сталкер- А»

(должность, место работы)


/ С.А. Балакирев/
подпись

Принято ООСиМ СПО:

Начальник ООСиМ СПО


/А.П. Гельван/

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	35

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее – рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» в части освоения основного вида деятельности (ВД): Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций

ПК 1.1. Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий

ПК 1.2. Выполнять стандартные (типовые) расчеты строительных конструкций

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

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программам повышения квалификации и переподготовки работников строительной отрасли. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального 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 материалов, разработки узлов и деталей конструктивных элементов зданий выполнения расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований разработки архитектурно-строительных чертежей
уметь	определять глубину заложения фундамента; выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций; подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей; выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции; строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме; выполнять статический расчет; проверять несущую способность конструкций; подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок; выполнять расчеты соединений элементов конструкции; читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения
знать	виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты; конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии) принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; особенности выполнения строительных чертежей; графические обозначения материалов и элементов конструкций; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей

1.3.Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

Всего часов - 592
из них на освоение МДК01.01 –406
(из них 326 самостоят.)
на практики, в том числе учебную - 72
и производственную-108
Экзамен по модулю-6

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля ПМ 01 «Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства»

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		Промежуточная аттестация
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	Консультации	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторно-практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	Всего, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3	Раздел1. Исходные условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства	274	48	18		226				
ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3	Раздел 2. Основы проектирования зданий и сооружений	132	32	8	36	100				
ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3	Учебная практика. УП.01.01	72	-	-	-	-		72	-	-

ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3	Производственная практика. ПП 01.01	108							108	
	Экзамен по модулю	6	-						-	6
	Всего:	592	80			326		72	108	6

2.2. 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 работа (проект), учебная практика	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ.01. Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства		592	
МДК.01.01 Разработка объемно-планировочных и конструктивных решений различных объектов капитального строительства		406	
Раздел 1. Исходные условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства		12	
Тема 1.1. Инженерно-геологические исследования строительных площадок	Содержание	1	
	Основные сведения о минералах и горных породах.	1	1
	Основные сведения о грунтоведении.	-	3
	Основные сведения о гидрогеологии.	-	3

	Инженерно-геологические изыскания	-	3
	Практические занятия		
	Определение горных пород по образцам	-	3
	Построение геологического разреза	-	3
	Лабораторные работы не предусмотрены		
Тема 1.2. Строительные материалы и изделия, используемые в строительстве.	Содержание	7	
	Основные свойства строительных материалов.	1	1
	Древесные материалы	1	2
	Природные каменные материалы	1	
	Керамические и стеклянные материалы.	1	2
	Металлические материалы и изделия	1	2
	Минеральные вяжущие вещества.	1	2
	Органические вяжущие вещества.	-	3
	Бетон и железобетон	1	2
	Железобетон монолитный и сборный	-	3
	Строительные растворы.	-	3
	Строительные пластмассы	-	3
	Материалы для полов	-	3
	Кровельные, гидроизоляционные, герметизирующие материалы.	-	3
	Теплоизоляционные и акустические материалы	-	3
	Лакокрасочные материалы. Строительные материалы для антивандальной защиты	-	3
	Практические работы не предусмотрены	4	
	Лабораторные занятия		
	Определение плотности строительных материалов	1	2
	Определение пористости строительных материалов	-	3
	Изучение механических свойств строительных материалов	1	2
	Определение предела прочности бетона на сжатие	1	2
	Испытания арматуры для железобетонных конструкций	-	3
	Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками древесных материалов	-	3
	Определение качества кирпича	1	2
	Ознакомление со строительными смесями и листовыми материалами на основе минеральных вяжущих	-	3
Раздел 2 Основы		32	

проектирования зданий и сооружений			
Тема 2.1 Основы проектирования зданий и сооружений	Содержание	6	
	Общие сведения о зданиях	1	
	Понятие о проектировании гражданских зданий.	-	
	Основания и фундаменты.	1	
2	Стены и отдельные опоры.	1	1
	Перекрытия и полы.	1	
	Перегородки	-	
	Окна, двери	-	3
	Крыши, мансарды, кровли.	-	3
	Лестницы.	-	3
	Конструкции большепролетных покрытий общественных зданий.	-	3
	Подвесные потолки.	-	3
	Строительные элементы санитарно-технического и инженерного оборудования зданий.	1	1
	Типы гражданских зданий и их конструкции	-	3
	Понятие о проектировании промышленных зданий.	1	1
	Конструкции промышленных зданий.	-	3
	Фундаменты, фундаментные балки промышленных зданий.	-	3
	Конструкции одноэтажных промышленных зданий	-	3
	Стальные конструкции	-	3
	Многоэтажный железобетонный каркас промышленных зданий и его конструкции, узлы каркаса.	-	3
	Стены, перегородки промышленных зданий.	-	3
	Окна, двери, ворота.	-	3
	Покрытия, фонари промышленных зданий.	-	3
	Приспособление жилых помещений и общего имущества в многоквартирном доме с учетом потребностей инвалидов	-	3
	Основные направления реконструкции и реставрации зданий.	-	3
	Практические занятия	10	
	Вычерчивание конструктивной системы гражданского здания.	1	2
	Определение глубины заложения фундамента.	1	2
	Вычерчивание схемы фундаментов	1	2

	Подбор перемычек. Заполнение ведомости и спецификации перемычек	1	2
	Выполнение теплотехнического расчёта ограждающих конструкций	1	2
	Конструирование и расчёт лестницы, лестничной клетки	1	2
	Построение плана промышленного здания с проработкой конструктивных элементов и соответствующей привязкой их к разбивочным осям	1	2
	Выполнение разреза однопролетного промышленного здания	1	2
	Конструирование основных узлов сопряжения элементов железобетонного и стального каркасов промышленного здания	-	3
	Разработка схемы планировочной организации земельного участка (СПОЗУ)	1	2
	Расчет технико-экономических показателей СПОЗУ	1	2
	Основы строительной теплотехники, акустики, светотехники	-	3
	Элементы надземной части крупнопанельного бескаркасного здания. План перекрытия.	-	3
	Элементы надземной части крупнопанельного бескаркасного здания. Разрез здания по лестничной клетке. План этажа	-	3
	Фасад крупнопанельного бескаркасного здания.	-	3
	Конструирование узлов крупнопанельного бескаркасного здания.	-	3
	Многоэтажные промышленные здания	-	3
	Основные элементы железобетонного каркаса. Обеспечение пространственной жесткости каркаса	-	3
	Окна, двери, ворота. Перегородки, полы и прочие конструкции	-	3
	Сведения о сельскохозяйственных производственных зданиях и сооружениях.	-	3
	Строительство зданий в сейсмических районах и в условиях вечной мерзлоты.	-	3
	Особенности проектирования зданий с учетом геологических условий Астраханской области (просадочные грунты)	-	3
Тема 2.2. Основы проектирования строительных конструкций	Содержание	4	1
	Основы расчета строительных конструкций (по предельным состояниям).	1	2
	Использование BIM - технологий при расчёте строительных конструкций.	1	2
	Расчёт нагрузок, действующих на конструкции	1	2
	Расчет строительных конструкций, работающих на сжатие	-	3
	Расчет строительных конструкций, работающих на изгиб	-	3
	Расчёт стропильных ферм.	1	2
	Расчёт и конструирование соединений элементов строительных конструкций	-	

	Основные принципы расчёта фундаментов	-	3
	Практические занятия	12	
	Определение нормативных и расчётных характеристик строительных материалов конструкций	1	2
	Сбор нагрузок на конструкции зданий: плит покрытия и перекрытия, фундамент	1	2
	Расчет и конструирование стальной центрально-сжатой колонны.	1	2
	Расчет железобетонной колонны со случайным эксцентриситетом с применением расчетного программного комплекса	1	2
	Расчет кирпичного центрально сжатого неармированного (армированного) столба.	1	2
	Расчет и конструирование стальной балки из прокатного двутавра	1	2
	Расчет деревянной балки из цельной древесины	1	2
	Расчёт и конструирование железобетонной балки прямоугольного сечения с применением расчетного программного комплекса	1	2
	Расчёт и конструирование элементов стальной стропильной фермы с применением расчетного программного комплекса. Конструирование узлов	1	2
	Расчёт сварных швов стальных конструкций	1	2
	Расчёт и конструирование гвоздевого соединения	-	3
	Расчёт осадки оснований с применением расчетного программного комплекса	-	3
	Расчет столбчатого фундамента по грунту и по материалу с применением расчетного программного комплекса	1	2
	Расчет и конструирование свайных фундаментов	1	2
	Лабораторные работы не предусмотрены		
Курсовой проект		36	2
Учебная практика	1. Подбор строительных конструкций и материалов с использованием средств BIM технологий формирования видов представления данных информационной модели ОКС : -подбор конструкции и материала стены, чердачного перекрытия (покрытия), их теплотехнический расчет с использованием информационных программ; -подбор элементов наслонных стропил, вычерчивание стропильной системы; -подбор ленточных сборных фундаментов, вычерчивание в AutoCAD; -подбор сборных железобетонных перекрытий, вычерчивание в AutoCAD		2

	2.Разработка узлов и деталей конструктивных элементов зданий с использованием средств автоматизированного проектирования: - узлов цоколя зданий; -карнизных узлов зданий; -стыков и сопряжений конструктивных элементов бескаркасных панельных зданий. 3.. Разработка архитектурно-строительных чертежей с использованием средств автоматизированного проектирования -чертежа плана здания в AutoCAD; - чертежа разреза здания в AutoCAD; -фасада здания, узлов в AutoCAD. 4..Трехмерное моделирование здания с использованием BIM-технологий 5. Выполнение расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований с использованием информационных профессиональных программ (ПК АВТОКАД , КОМПАС, ЛИРА, ПК МОНОМАХ и др.): - сбор нагрузок; - определение расчётного сопротивления грунта; -определение размеров подошвы и расчет армирования ленточного фундамента; - выполнение чертежей; составление и оформление спецификаций на арматуру; -расчёт и конструирование сборной железобетонной круглопустотной плиты перекрытия; выполнение чертежей; составление и оформление спецификаций на арматуру		
Производственная практика	- Подбор строительных конструкций - Разработка несложных узлов и деталей конструктивных элементов зданий - Составление групповой спецификации на сборные ж/б конструкции, дверные и оконные блоки - Выполнение расчетов типовых строительных конструкций Проектирование строительных конструкций, оснований с использованием информационных профессиональных программ	108	3
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ. Систематическая проработка конспектов занятий. Учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технической документации по ЕСКД и СПДС. Самостоятельная работа по курсовому проектированию.		326	3

Экзамен по модулю	6	
Всего	592	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

2.4. Курсовой проект

Выполнение курсового проекта по МДК 01.01. является обязательным

Тематика курсовых проектов

Проектирование архитектурно-строительной части проекта жилого здания

Проектирование архитектурно-строительной части проекта общественного здания

Проектирование архитектурно-строительной части проекта промышленного здания

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов инженерной графики; строительных материалов и изделий; основ инженерной геологии при производстве работ на строительной площадке; основ геодезии; проектирования зданий и сооружений; проектирования производства работ; инженерных сетей и оборудования территорий, зданий и стройплощадок и лаборатории испытания строительных материалов и конструкций.

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов

1. Корпус 9, литер Б, кабинет 403 инженерной графики для проведения практических и лекционных, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:

20 посадочных мест, $S = 77,2 \text{ м}^2$;

комплект учебной мебели;

комплект учебно-наглядных пособий;

компьютер с.б. AMD Athlon монит. ACER AL1916WDs;

проектор NEC NP400 LCD

2. Корпус 10, литер Е, кабинет № 102 строительные материалы и изделия для проведения практических и лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации материалов и изделий:

30 посадочных мест, $S = 45,6 \text{ м}^2$;

комплект учебной мебели;

комплект учебно-наглядных пособий.

3. Корпус 10, литер Е, кабинет № 102 основ инженерной геологии при производстве работ на строительной площадке для проведения практических и лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:

30 посадочных мест, $S = 45,6 \text{ м}^2$;

комплект учебной мебели;

комплект учебно-наглядных пособий.

4. Корпус 10, литер Е, кабинет основ геодезии № 206 для проведения практических и лекционных, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:

30 посадочных мест, $S = 66,5 \text{ м}^2$;

комплект учебной мебели;

комплект учебно-наглядных пособий;

компьютер в сборе i3-3240/GA-Z77/8192 Mb/1Tb/GT740 1Gb/DVD-RW/500W/

Монитор 24" MP 56 PQ-S/KB/Mouse ;

проектор NEC NP400 ;

интерактивная доска Elite Panaboard UB-T880 (диагональ 77", 117x160см, встроенные динамики и USB-хаб, USB-интерфейс, управляется как пальцем, так и разноцветным маркером, поддерживает одновременную работу ТРЕХ пользователей по всей доске. ПО Elite Panaboard Software 4.0 и Elite Panaboard book на русском языке.

5. Корпус 9, литер Б, кабинет проектирования зданий и сооружений № 102 для проведения практических и лекционных и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:

30 посадочных мест, $S = 55.9 \text{ м}^2$;

комплект учебной мебели;

комплект учебно-наглядных пособий.

6. Корпус 10, литер Е, кабинет проектирования производства работ № 204 для проведения практических и лекционных и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:

30 посадочных мест, $S = 66,7 \text{ м}^2$;

комплект учебной мебели;

комплект учебно-наглядных пособий Ноутбук Acer EME 525-902G

Проектор Epson EB-X62.

7. Корпус 9, литер Б, № 102 кабинет инженерных сетей и оборудования территорий,

зданий и стройплощадок для проведения практических и лекционных и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:

30 посадочных мест, $S = 55.9 \text{ м}^2$;

комплект учебной мебели;

комплект учебно-наглядных пособий.

8. Корпус 10, литер Е, лаборатория испытания строительных материалов и конструкций № 104 для проведения практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля:

24 посадочных места, $S = 111,9 \text{ м}^2$;

комплект учебной мебели;

комплект учебно-наглядных пособий;

весоизмерительное оборудование;

комплект сит;

разрывная машина;

виброплощадка;

влагомер;

грохот;

гидравлическая машина для статических испытаний;

шкаф сушильный;

приборы ИПА, ИПС, ИПТ;

мешалка;

формы геометрические.

Технические средства обучения:

- компьютеры;
- мультимедиа-система для показа презентаций;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- калькуляторы для расчетов;
- наглядные пособия.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Учебно-методическая документация:

1. Учебно-методические комплексы по разделам и темам профессионального модуля.
2. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов по профессиональному модулю.
- 3 Сборник тестовых заданий по разделам модуля. 4. Сборник ситуационных задач по разделам модуля.
5. Материалы для промежуточной аттестации студентов по специальности СПО08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» по профессиональному модулю.
6. Учебно-методические пособия управляющего типа (рабочие тетради для практических заданий, инструкционные карты, методические рекомендации для выполнения практических работ, рефератов, курсовых работ и др.).

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Нормативная литература

1. СП 42.13330.2011. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений [Электронный ресурс]. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*. Дата введения 2011-05-20 Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200084712>.
2. СанПиН 2.2.12.1.1. 1200-03. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (с изменениями на 25 апреля 2014 года) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902065388>.
3. СП 59.13330.2012. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения [Электронный ресурс]. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001. Дата введения 2013-01-01. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200089976>.
4. СП 118.13330.2012. Общественные здания и сооружения [Электронный ресурс]. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009. Дата введения 1 января

2013 года. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200092705>.

5. СП 131.13300.2012. Строительная климатология [Электронный ресурс]: Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*. Дата введения 1 января 2013 года. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200095546>.

6. СП 17.13330.2011 Кровли. Актуализированная редакция СНиП 2-23-81*[Электронная версия]. Утвержден Приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 791 введен в действие с 20 мая 2010. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/456081632>.

7. СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* (с Изменением N 2) [Текст]. Утвержден Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 30 июня 2012 г. N 275 и введен в действие с 1 января 2013 г. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200113551>.

8. СП 56.13330.2011 Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001 [Электронная версия]. Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 30 декабря 2010 г. № 850 и введен в действие с 20 мая 2011 г. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200085105>.

9. СП 43.13330.2012 Сооружения промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85 [Электронная версия]. Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. N 620 и введен в действие с 01 января 2013 г. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200092709>

10. СП 1.13130.2009 "Свод правил. Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы" [Электронная версия]. Утвержден и введен в действие Приказом МЧС РФ от 25.03.2009 N 171. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200071143>.

11. СП 18.13330.2011 "СНиП II-89-80*. Генеральные планы промышленных [Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11.06.2013 г. N 156-ст](#) предприятий" Актуализированная редакция СНиП II-89-

80* [Электронная версия]. Утвержден приказом Министерства регионального развития РФ от 27 декабря 2010 г. № 790.Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200084088>.

12. СП 29.13330.2011 Полы. Актуализированная редакция СНиП 2.03.13-88[Текст], утвержден Приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 785.Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200084091>.

13. СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004[Электронная версия], утвержден Приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 781.Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200084098>.

14. СП 59.13330.2012 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*[Электронная версия], утвержден Приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 787. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200089976>.

15. ГОСТ Р 21.1101-2013. Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации [Электронная версия]. Утвержден . Режим доступа: docs.cntd.ru/document/1200104690.

16. ГОСТ Р 21.1101-2009 Правила выполнения архитектурно-строительных рабочих чертежей [Электронная версия]. Утвержден Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11.06.2013г. №156-СТ с 01.01.2014 г. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200104690>

17. ГОСТ 21.501-2011 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений [Электронная версия]. Утвержден [Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11.10.2012 г. N 485-ст](#) введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 мая 2013 г. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200095703>

18. СП 126.13330.2012 Геодезические работы в строительстве.

Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84 [Электронная версия]. [приказом Министерства регионального развития Российской Федерации \(Минрегион России\) от 29 декабря 2011 г. N 635/1](#) и введен в действие с 1 января 2013 г. Режим доступа: docs.cntd.ru/document/1200095523.

19. Документация по ПОС и ППР. Режим доступа: <http://www.construction-tehnology.ru>.

20. СП 16.13330.2011 Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81* [Электронная версия], утвержден Приказом приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 27.12.2010 г. N 791 и введен в действие с 20 мая 2011 г. Режим доступа: docs.cntd.ru/document/456069588.

21. СП 63.13330.2012 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003 [Электронная версия]. Утвержден Приказом Минрегиона России от 27.12.2011 № 605. Режим доступа: docs.cntd.ru/document/1200095246.

22. СП 64.13330.2011 Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-25-80 [Электронная версия]. Утвержден приказом Министерства регионального развития РФ от 28 декабря 2010 г. N 826. Режим доступа: docs.cntd.ru/document/1200084537.

23. СП 15.13330.2012 Каменные и армокаменные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-22-81[Электронная версия]. Утвержден Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 635/5 введен в действие с 1 января 2013. Режим доступа: docs.cntd.ru/document/1200092703.

24. СП 22.13330.2011 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*[Электронная версия]. Утвержден Приказом Минрегиона России от 28.12.2010 № 823. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200084710>.

Основные источники:

1. Архитектурные конструкции и теория конструирования: малоэтажные жилые

здания: Учебное пособие / Сысоева Е.В., Трушин С.И., Коновалов В.П. - М.:НИИЦ ИНФРА-М, 2018. - 280 с.

1. Барабанщиков, Ю.Г. Строительные материалы и изделия: учебник. / Ю.Г. Барабанщиков. – М.: Академия, 2018. – 368 с.
2. Вильчик, Н.П. Архитектура зданий: учебник / Н.П. Вильчик. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.:ИНФРА – М, 2018. – 319с.: ил. – (Среднее профессиональное образование);
3. Георгиевский О.В. Единые требования по выполнению строительных чертежей: справ. Пособие / О.В. Георгиевский. – М.: Архитектура – С, 2015. 143 с.: ил.3.12.3.;
4. Елизарова В.А. Технология монтажа каркасно-обшивных конструкций. Практикум. Учебное пособие/ В.А. Елизарова. - М.: Издательский центр «Академия», 2015. - 192 с.
5. Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок:учебник для сред. Проф. Образования / И.А.Николаевкая. - 6-е изд. стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2014. - 215 с.
6. Конструкции зданий и сооружений с элементами статики : учебник / под ред. Л.Р. Маиляна. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 687 с.
7. Кровельные работы : учебное пособие / А.И. Долгих, С.Л. Долгих.- М. :Альфа-М :ИНФРА-М, 2016.- 304с.:
8. Куликов О.Н., Е.И. Ролин «Охрана труда в строительстве» – М.: «Академия», 2014 г.-288с.
9. Металлические конструкции : учебник / В.В. Доркин, М.П. Рябцева. – М.: ИНФРА-М, 2018. — 457 с.
10. Михайлов А.Ю. Технология и организация строительства. Практикум. – М.: Инфра – Инженерия, 2017. – 196с
11. Основы инженерной геологии/ Н.А.Платов, А.А.Касаткина. Изд - 2-е перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 192 с.

12. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ : учебник /С.Д. Сокова. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 208 с.
13. Прохорский, Г.В. Информационные технологии в архитектуре и строительстве: учебное пособие/ Г.В. Прохорский. – М. : КНОРУС, 2016. – 264 с.
14. Сборник задач по строительным конструкциям : учеб. пособие / А.И. Павлова. —М. : ИНФРА-М, 2018. — 143 с.
15. Строительные конструкции : учеб. пособие / Сербин Е.П., Сетков В.И. - М. : РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 236 с
16. Сетков В.И., Сербин Е.П. Строительные конструкции. Расчет и проектирование: Учебник. – 3-е изд., доп. И испр. - М. ИНФРА-М, 2017. – 444 с. – (Среднее профессиональное образование).
17. Синявский, И.А. Типология зданий и сооружений: учебник. / И.А. Синявский, Н.И. Манешина. – 4-е изд., стер – М.: Академия, 2014. – 224 с.
18. Соколов Г.К. Технология и организация строительства: учебник для студ.учреждений СПО -М.: Издательский центр «Академия», 2015 – 528с.
19. Томилова, С.В. Инженерная графика. Строительство : учебник для студ.учреждений сред. проф. образования / С.В. Томилова. – М.: Академия, 2014. – 336 с.

Дополнительные источники:

1. Белиба В.Ю. Архитектура зданий /В.Ю. Белиба, А.Т. Юханова. – Ростов н/Д.: Феникс, 2019. – 365 с.
2. –Гаевой А.Ф. Курсовое и дипломное проектирование. Промышленные и гражданские здания: учеб. пособие для техникумов/ А.Ф. Гаевой, С.П. Усик. Под ред. А.Ф. Гаевого. – Подольск: Полиграфия, 2020
3. Организация строительного производства: Учебник для вузов/ Т.Н.Цай, П.Г.Грабовый, В.А.Большаков и др.-М.: Изд-во АСВ, 2021.- 432 стр.:ил.

4. Серов В.М. Организация и управление в строительстве: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений/В.М.Серов, Н.А. Нестерова, А.В.Серов. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. с-432с.
5. Учебное пособие для лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами. – СПб.: Издательство ДЕАН, 2007. – 112 с.
6. Хамзин С.К., Карасев А.К. Технология строительного производства. Курсовое и дипломное проектирование. Учеб. пособие для строит. спец. вузов.-«Интеграл», 2021 – 216с
7. Шеришевский И.А. Конструирование промышленных зданий Учеб. пособие для студентов строительных специальностей/Шеришевский И. А. — М.: Архитектура-С, 2022.— 168 с
8. Шерешевский И.А. «Конструирование гражданских зданий». / И.А,Шеришевский — М.: Архитектура-С, 2021. — 176 с

Интернет-ресурсы:

1. Архитектурные конструкции [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<http://archkonstrukt.narod.ru/Index.html>
2. Всё о строительных материалах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.stroykat.com/stroitelnye-materialy/>
3. Геращенко В.Н. Строительные машины и оборудование. [Электронный ресурс]: лабораторный практикум/ Геращенко В.Н., Щиенко А.Н.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно- строительный университет, ЭБС АСВ, 2022.— 128 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55029.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Дьячкова О.Н. Технология строительного производства . [Электронный ресурс] : учебное пособие/ Дьячкова О.Н.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2021.— 117 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30015.html>.— ЭБС «IPRbooks»

5. Железобетонные конструкции. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т.А. Журавская. — М. : ФОРУМ :ИНФРА-М, 2020. — 152 с. + Доп. материалы _Режим доступа: <http://www.znaniium.com>].
6. Материалы для проектировщиков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.dwg.ru
7. Сайт ЦНИИСК им. Кучеренко[Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.cniisk.ru
8. Сетков В.И., Сербин Е.П. - Строительные конструкции. Расчет и проектирование [Электронный ресурс]. – Режим доступа :www.zodchii.ws/books/info-1076.html
9. Строительный портал « Бест-строй» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.best-stroy.ru/gost
10. Расчет строительных конструкций[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://saitinpro.ru/glavnaya/raschety/>
11. Техническая литература [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tehlit.ru/>
12. Юдина А.Ф. Технология строительного производства в задачах и примерах (Производство земляных работ) . [Электронный ресурс] :учебное пособие/ Юдина А.Ф., Котрин А.Ф., Лихачев В.Д.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 90 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26880.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Периодические издания

1. Журнал «Промышленное и гражданское строительство» ISSN печатной версии - 0869-7019(Журнал зарегистрирован в Госкомпечати РФ. Рег. № 01061).
2. Научно-теоретический журнал «Вестник МГСУ» ISSN печатной версии - 1997-0935. (Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-21435 от 30 июня 2005 г. выдано Роскомнадзором).

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Программа профессионального модуля «Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства» реализуется в течение 4-го семестра 2-го курса обучения, 5-го семестра 3-го курса.

Организация учебного процесса и преподавание профессионального модуля в современных условиях должны основываться на инновационных психолого-педагогических подходах и технологиях, направленных на повышение эффективности преподавания и качества подготовки обучающихся.

Освоению данного модуля должны предшествовать дисциплины из социально-гуманитарного и общепрофессионального циклов, таких как: «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Математические методы решения прикладных профессиональных задач», «Основы финансовой грамотности», «Инженерная графика», «Основы электротехники», «Общие сведения об инженерных системах», «Техническая механика», «Основы геодезии», «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

В процессе обучения студентов основными формами являются: аудиторные занятия, включающие лекции и практические занятия, а также самостоятельная работа обучающегося. Тематика лекций и практических занятий соответствует содержанию программы профессионального модуля.

Для успешного освоения профессионального модуля «Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства» каждый студент обеспечивается учебно-методическими материалами (тематическими планами семинаров и практических занятий, учебно-методической литературой, типовыми тестовыми заданиями, ситуационными задачами, заданиями и рекомендациями по самостоятельной работе и курсовой работе).

Лекции формируют у студентов системное представление об изучаемых разделах профессионального модуля, обеспечивают усвоение ими основных дидактических единиц, готовность к восприятию профессиональных технологий и инноваций, а также способствуют развитию интеллектуальных способностей.

Практические занятия обеспечивают приобретение и закрепление необходимых навыков и умений, формирование профессиональных компетенций,

готовность к самостоятельной и индивидуальной работе, принятию ответственных решений в рамках профессиональной компетенции.

Оценка теоретических и практических знаний студентов осуществляется с помощью тестового контроля, решения ситуационных задач, оценки практических умений. В конце изучения профессионального модуля проводится квалификационный экзамен.

Учебную практику рекомендуется проводить рассредоточено, чередуя с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля или непрерывным циклом. Учебная практика проводится в специализированных кабинетах. Учебная практика проходит под руководством преподавателей, осуществляющих преподавание междисциплинарного курса профессионального модуля.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу:

- наличие высшего образования, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля);
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- наличие высшего образования, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля);
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Особенности организации обучения по профессиональному модулю для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления профессиональный модуль «Составление и оформление проектной документации объекта капитального

строительства» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее—индивидуальных особенностей).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК1.1 Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий	– обоснование выбора строительных материалов конструктивных элементов ограждающих конструкций; – обоснование выбора глубины заложения фундамента в зависимости от вида грунта; – обоснование выбора строительных конструкций для разработки строительных чертежей; – выполнение теплотехнического расчета ограждающих конструкций; – проектирование типовых узлов.	Оценка - защиты практических работ; - контрольных работ по темам МДК; - выполнения тестовых заданий по темам МДК. - результатов выполнения практических работ во время учебной и производственной практики , - экзамен по МДК , --экзамен по модулю
ПК1.2 Выполнять стандартные (типовые) расчеты строительных конструкций	– обоснование выбора конструкции в соответствии с расчетом действующих нагрузок; – построение расчетной схемы по конструктивной схеме; – выполнение статического расчета конструкций, проверка их несущей способности	
ПК1.3 Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования	– выполнение проектной документации в соответствии с ЕСКД; – выполнение чертежей планов, фасадов, разрезов, узлов генпланов гражданских и промышленных зданий с использованием информационных технологий	

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	-оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач, -широта использования различных источников информации, включая электронные.	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	-грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), -понимать тексты на базовые профессиональные темы; -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; -кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы -использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики