

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Фурсов Владимир Александрович

Должность: И.о. директора Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
федерального университета

Дата подписания: 08.06.2026 12:43:54

Уникальный программный ключ:

1c378726a41fd0143ae5bccc8ba81860b00daa62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ
Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора Пятигорского института
(филиал) СКФУ

_____ Фурсов В.А.

Рабочая программа профессионального модуля

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

Специальность 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Форма обучения очная

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства является частью образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Минобрнауки России от 25.06.2024 г. № 442 и примерной основной образовательной программы, с учетом направленности на удовлетворение потребностей регионального рынка труда и работодателей.

Рабочая программа профессионального модуля разработана:

1. Аветян Наринэ Юрьевна, преподаватель колледжа Пятигорского института (филиал) СКФУ

фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание, место работы преподавателя

СОГЛАСОВАНО:

Представитель работодателя

Директор ООО «Стройуспех»
с. Винсады

Аванесян А.В.

должность представителя работодателя, наименование
организации и город ее расположения

подпись

Фамилия, инициалы

М.П.

1. Паспорт программы профессионального модуля

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВД 1): Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – 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;

- составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ;

- разработки и согласования календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства; разработки карт технологических и трудовых процессов.

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;

- определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;

- разрабатывать графики эксплуатации (движения) -строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;

- определять состав и расчёт показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов;
- заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ;
- определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями.

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;
- способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ);
- виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники;
- требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов;
- графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

Всего часов 788

в том числе в форме практической подготовки 524 часов

Из них:

на освоение МДК 428 часов, в том числе:

самостоятельной работы обучающихся 100 часов

учебной практики 108 часов

производственной практики 252 часа

промежуточной аттестация – 30.

2. Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения профессионального модуля **ПМ.01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства** является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование результата обучения
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
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. Структура и содержание профессионального модуля

3.1. Содержание обучения по профессиональному модулю

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля			Объем профессионального модуля, ак. час.						
		Всего часов <i>(макс. учебная нагрузка и практики)</i>	В т.ч. в форме практ. подготовки	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 том числе					
					Лаборат. и практ. занятий, часов	Курсовых работ (проектов), часов	Всего, часов	В т.ч. курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01–09	Раздел 1. Разработка объемно-планировочных и конструктивных решений различных объектов капитального строительства	254	84	254	88		60	-		
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01–09	Раздел 2. Архитектура зданий	174	80	174	46	30	40	-		
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01–09	Учебная практика	108	108						108	
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01–09	Производственная практика (по профилю специальности)	252	252							252
	Экзамен по модулю ПМ.01									
	Всего:	788	524	428	134	30	100	-	108	252

3.2 Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Разработка объемно-планировочных и конструктивных решений различных объектов капитального строительства		254	
МДК.01.01 Разработка объемно-планировочных и конструктивных решений различных объектов капитального строительства		254	
Тема 1.1 Общие сведения.	Содержание учебного материала	2	2,3
	Понятие о строительном проекте, требования к проекту. Организация процесса проектирования здания.		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)	-	
	Практические занятия (не предусмотрены)	-	
Тема 1.2 Классификация строительных материалов и изделий.	Содержание учебного материала	2	3
	Виды строительных материалов. Классификация строительных материалов. Области рационального применения строительных конструкций.		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)	-	
	Практические занятия (не предусмотрены)	-	
Тема 1.3 Основные свойства строительных материалов.	Содержание учебного материала	2	3
	Физические свойства материалов. Химические и физико-химические свойства материалов.		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)	-	
	Практические занятия:	4	
	1. Определение истинной, средней и насыпной плотности различных материалов. Расчет пористости. 2. Определение предела прочности и водостойкости материала.		
Тема 1.4 Природные каменные материалы.	Содержание учебного материала	2	3
	Понятие горной породы, минерала. Магматические, осадочные и метаморфические породы. Краткая характеристика основных горных		

	пород для строительства.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия:		
	Ознакомление с основными минералами и горными породами, применяемыми в строительстве.	2	
Тема 1.5 Вяжущие материалы.	Содержание учебного материала		
	Неорганические вяжущие: глина, гипс, известь, портландцемент. Органические вяжущие: битумы, дегти, полимеры.	2	2,3
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия:		
	1. Определение срока схватывания гипса. 2. Определение различных видов, вяжущих по внешним признакам.	4	
Тема 1.6 Строительные растворы.	Содержание учебного материала	4	
	1. Заполнители для растворов и бетонов. Роль заполнителей в растворах и бетонах. Понятие о растворах. Составляющие раствора. Классификация растворов. 2. Свойства растворных смесей, определение подвижности раствора. Свойства затвердевшего раствора (усадка, прочность).		2,3
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия:		
	1. Определение подвижности растворной смеси. 2. Определение по внешнему виду и описание заполнителей.	4	
Тема 1.7 Материалы для железобетонных и металлических конструкций	Содержание учебного материала		
	1. Общие сведения. Физико-механические свойства бетона, арматурных сталей, железобетона. 2. Классификация арматуры.	4	2,3
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия:		
	1. Испытание крупного заполнителя для бетона. Определение плотности, зернового состава, содержания вредных примесей. 2. Технологические испытания арматуры для бетона.	4	
Тема 1.8 Каменные материалы.	Содержание учебного материала		
	Кирпич глиняный и силикатный, керамические и бутовые камни. Прочность и морозостойкость каменных материалов.	2	2,3

	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия:	4	
	1. Свойства и принципы производства керамики. 2. Определение марки кирпича.		
Тема 1.9 Материалы для деревянных и стекольных работ.	Содержание учебного материала	2	2
	Физико-механические свойства древесины. Характеристика древесины основных пород и их промышленное значение. Пиломатериалы. Пороки древесины. Хранение и сушка древесины. Защита древесины.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия:	2	
	Определение физико-механических свойств древесины.		
Тема 1.10 Теплоизоляционные материалы.	Содержание учебного материала	2	2,3
	Сыпучие материалы для теплоизоляции. Листовые материалы для теплоизоляции. Шнуровые материалы для теплоизоляции.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия:	2	
	Определение марки и вида теплоизоляционных материалов.		
Тема 1.11 Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы.	Содержание учебного материала	4	2,3
	1.Кровельные материалы: рулонные материалы, оценка их качества; штучные и листовые материалы; мембранные покрытия; мастичные кровельные покрытия. 2.Гидроизоляционные материалы.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия:	4	
	Определение марки и вида кровельных и гидроизолирующих материалов.		
Тема 1.12 Материалы для отделочных работ.	Содержание учебного материала	2	3
	Материалы для облицовки поверхностей. Плёночные материалы. Декоративные бумажно-слоистые пластики, виды и применение. Листовые материалы. Сведения о гипсокартонных (ГКЛ) и гипсоволокнистых (ГВЛ) листах: виды, типы, размеры, технология изготовления. Керамическая плитка. Материалы для окрашивания и оклеивания поверхностей. Малярные составы для подготовки поверхностей: грунтовки, шпатлевки.		

	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия:	2	
	1.Составление таблицы технических характеристик ГКЛ и ГВЛ. 2. Определение качества керамических плиток.		
Тема 1.13 Строительные материалы для антивандальной защиты.	Содержание учебного материала	2	2,3
	Классификация материалов. Свойства по отношению к механическим, химическим воздействиям. Механические, специальные свойства. Эстетические характеристики материала.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Промежуточная аттестация в форме контрольной работы за 3 семестр		
	Итого за 3 семестр:	64	
	4 семестр		
Тема 1.14 Нормативная и проектно-техническая документация.	Содержание учебного материала	4	3
	1.Инженерные изыскания для строительства. 2.Методы и стадии строительного проектирования. ТЭП.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия:	2	
	Изучение нормативно-технических документов в строительстве: СНиП, СПДС, ЕСКД, СП, ЕНиР и др.		
Тема 1.15 Общие сведения о зданиях и сооружениях.	Содержание учебного материала	2	2,3
	1.Классификация зданий и требования к ним. 2.Нагрузки и воздействия.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия <i>(не предусмотрены)</i>	-	
Тема 1.16 Основы строительной физики.	Содержание учебного материала	2	2,3
	Строительная климатология. Основы строительной теплотехники, акустики, светотехники. Инсоляция. Воздействия на ограждающие конструкции стен.		

	Тепловая защита зданий.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия:		
	1. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций. 2. Определение толщины слоя утеплителя наружной стены здания по заданному варианту климатических условий.	2	
Тема 1.17 Основные конструктивные элементы жилых и общественных зданий.	Содержание учебного материала	2	
	1.Конструктивные системы зданий. Специальные конструктивные элементы общественных зданий. 2. Объемно-планировочные решения. ТЭП здания.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия:	4	
	1.Проектирование конструктивной схемы здания с несущими стенами. Каркасная конструктивная схема. 2.Вычерчивание конструктивной схемы здания с обозначением всех конструктивных элементов по заданному варианту. 3.Конструктивные схемы бескаркасных зданий.		
Тема 1.18 Единая модульная система (ЕМС), унификация, типизация и стандартизация в строительстве.	Содержание учебного материала		
	1.Координационные и конструктивные размеры строительных элементов. Привязка конструктивных элементов к координационным осям. 2.Деформационные швы, их виды и причины их устройства. Место расположения деформационных швов и их конструктивные решения.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия:	2	
	Изучение особенностей модульной координации размеров в строительстве. (с использованием персональных компьютеров)		
Тема 1.19 Системы Автоматизированного проектирования работ.	Содержание учебного материала	4	2,3
	1.Условные изображения и обозначения, применяемые в чертежах строительных конструкций. Чертежи железобетонных, металлических и деревянных конструкций. 2.Профессиональные системы автоматического проектирования работ для выполнения архитектурно – строительных чертежей. Общие сведения о профессиональных системах автоматизированного проектирования. Преимущества системы. Технология выполнения архитектурно строительных чертежей с использованием		

	профессиональных систем автоматизированного проектирования.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия:		
	1. Выполнение работы в программе Автокад. Графические обозначения материалов и элементов конструкций на строительных чертежах. 2. Графические обозначения материалов и элементов конструкций окон и дверей. 3. Графические обозначения материалов и элементов конструкций крыши.	2	
Тема 1.20 Основные положения проектирования жилых и общественных зданий.	Содержание учебного материала		
	1. Проектирование жилых и общественных зданий. Требования к жилым и общественным помещениям. Виды и назначение чертежей марки АР и АС. Планы этажей. Последовательность выполнения плана этажа. Экспликация помещений. 2. Разрезы. Назначение разрезов. Продольный и поперечный разрезы. Чертежи фасадов зданий.	4	2,3
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия:		
	1. Построение плана здания в программе Автокад. 2. Построение разреза здания в программе Автокад. 3. Построение фасада здания в программе Автокад.	4	
Тема 1.21 Проектирование оснований и фундаментов.	Содержание учебного материала		
	1.Грунты, их основные свойства и классификация. 2. Виды фундаментов. Требования к фундаментам. 3. Схемы фундаментов.	2	2,3
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия:		
	1. Расчет глубины заложения фундамента 2. Проектирование сборного ленточного фундамента Выполнение работы в программе Автокад. 3. Схема расположения фундаментных подушек сборного ленточного фундамента. Выполнение работы в программе Автокад.	4	
Тема 1.22 Проектирование стен гражданских зданий	Содержание учебного материала		
	1.Несущие, самонесущие и ненесущие стены. Требования к стенам. Колонны. 2. Оконные и дверные проемы.	2	2,3
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия:	2	

	1.Расчет проёмов кирпичных стен. Расчет простенков кирпичных стен. 2. Подбор перемычек над проемами в кирпичных стенах.		
Тема 1.23 Проектирование перекрытий и покрытий.	Содержание учебного материала	2	2,3
	1.Виды перекрытий и требования к их проектированию. 2.Конструкции покрытий зданий.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия:	2	
	1. Проектирование сборного железобетонного перекрытия. 2. Конструирование перекрытий гражданских зданий. Выполнение работы в программе Автокад.		
Тема 1.24 Проектирование конструктивных элементов крыш.	Содержание учебного материала	2	2,3
	1.Виды крыш и требования к ним. 2. Конструктивные элементы крыш.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия:	2	
	1. Построение плана кровли в программе Автокад. 2. Проектирование скатной крыши по наслонным стропилам в программе Автокад.		
Тема 1.25 Проектирование лестниц и пандусов жилых и общественных зданий.	Содержание учебного материала	2	2,3
	1.Классификация лестниц и требования к ним. 2. Конструирование лестниц.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия:	2	
	1. Расчет и проектирование сборной железобетонной лестницы.		
Тема 1.26 Проектирование генерального плана жилых и общественных зданий.	Содержание учебного материала	2	2,3
	Масштабы. Привязка к существующей застройке. Условные обозначения на чертежах ГП, согласно ГОСТ СПДС 21. 204-93 о составе, правилах оформления и выполнения чертежей генерального плана. Экспликация зданий. ТЭП генплана.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия:	4	
	1 Проектирование генерального плана объекта. Выполнение работы в программе Автокад. 2.Составление экспликации зданий и расчет технико-экономических показателей генплана.		

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета за 4 семестр		-	
Итого за 4 семестр:		66	
5 семестр			
Тема 1.27 Основы проектирования промышленных зданий.	Содержание учебного материала	2	2,3
	1.Классификация и виды промышленных зданий, требования к ним. Конструктивные системы зданий. Подъемно-транспортное оборудование промышленных зданий.		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)	-	
	Практические занятия:	2	
	1.Изучение конструктивной схемы каркаса промышленного здания. 2.Построение конструктивной схемы каркаса промышленного здания.		
Тема 1.28 Объемно-планировочные и конструктивные решения промышленных зданий.	Содержание учебного материала	2	2
	Особенности модульной координации, унификации и типизации в промышленном строительстве. Общие принципы объемно-планировочных и конструктивных решений промышленных зданий.		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)	-	
	Практические занятия:	2	
	1.Построение плана промышленного здания в программе Автокад. 2.Проектирование бытовых помещений. Составление экспликации помещений. 3.Построение разреза промышленного здания в программе Автокад. 4.Проектирование фасада промышленного здания в программе Автокад.		
Тема 1.29 Физико-технические основы проектирования промышленных зданий.	Содержание учебного материала	2	2,3
	Воздушная среда. Аэрация. Освещение.		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)	-	
	Практические занятия:	2	
	Теплотехнические требования к наружным ограждающим конструкциям.		
Тема 1.30 Проектирование железобетонного каркаса одноэтажных промышленных зданий.	Содержание учебного материала	2	2,3
	1.Фундаменты и фундаментные балки. Колонны. 2.Арочные и рамные конструкции.		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)	-	
	Практические занятия:	2	

	1.Конструктивное решение фундаментов промышленного здания. Выполнение схемы расположения элементов фундамента. 2.Проектирование основных монтажных узлов железобетонного каркаса здания. Выполнение работы в программе Автокад. 3.Схема армирования железобетонной конструкции.		
Тема 1.31 Проектирование стального каркаса промышленных зданий.	Содержание учебного материала		
	1.Колонны, сечения колонн. 2.Стропильные и подстропильные фермы.	2	2
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия: 1.Сортамент элементов стальных конструкций. 2.Условные изображения элементов металлических конструкций. Выполнение работы в программе Автокад. 3.Конструирование узлов стальной стропильной фермы. Выполнение графической работы на формате А3.	2	
Тема 1.32 Проектирование стен промышленных зданий.	Содержание учебного материала	2	
	Стены из бетонных и асбестоцементных панелей.		2,3
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия: 1.Конструктивное решение стен промышленного здания. 2.Детали крепления навесных стеновых панелей. Выполнение работы в программе Автокад.	2	
Тема 1.33 Проектирование покрытий промышленных зданий.	Содержание учебного материала	2	
	Ограждающие конструкции покрытий и требования к ним. Конструкции ограждающих частей покрытия. Мягкие кровли.		2
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия: 1.Схема покрытия промышленного здания. Выполнение работы в программе Автокад. 2.Изучение конструктивных элементов кровли.	2	
Тема 1.34 Окна. Двери, ворота. Лестницы. Полы производственных помещений.	Содержание учебного материала	2	
	Окна промышленных зданий. Ворота и двери. Лестницы промышленных зданий. Воздействия на полы. Конструктивные решения полов.		2,3
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия:	2	

	Изучение конструктивных элементов полов промышленных зданий.		
Тема 1.35 Проектирование генерального плана промышленного здания.	Содержание учебного материала	2	2,3
	Нормативные документы для проектирования генерального плана промышленного здания. ТЭП.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия:	2	
	1.Изучение нормативных документов по проектированию генерального плана промышленного здания. 2.Проектирование генерального плана предприятия. Составление экспликации зданий и сооружений. Выполнение работы в программе Автокад.		
Тема 1.36 Инженерное оборудование зданий.	Содержание учебного материала	2	
	Строительные элементы инженерного оборудования зданий.		2
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия:	2	
	1.Графическое изображение элементов инженерного оборудования на чертежах. 2.Чтение типовых и рабочих чертежей, знакомство с условными обозначениями элементов водопровода на чертежах. 3.Конструирование и вычерчивание сетей холодного водопровода на планах здания, размещение оборудования.		
Тема 1.38 Приспособление жилых помещений и общего имущества в многоквартирном доме с учетом потребностей инвалидов.	Содержание учебного материала	1	
	Требования по приспособлению жилого помещения с учетом потребностей инвалида: к жилой комнате, санитарному узлу, к конструктивным элементам квартиры.		2
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия <i>(не предусмотрены)</i>	-	
Тема 1.39 Проектирование зданий в особых климатических условиях.	Содержание учебного материала	1	
	Землетрясение, оценка их силы в баллах. Понятие о сейсмическом районировании территории. Особенности объемно-планировочных и конструктивных решений. Краткие сведения о вечномёрзлых грунтах, их свойства и место расположения. Методы строительства, особенности объемно-планировочных решений.		2,3
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	

	Практические занятия:	2	
	1.Изучение схем разрезки зданий на отдельные блоки, антисейсмические швы.		
	2.Изучение деталей антисейсмических поясов.		
	3.Разработка мероприятий по укреплению просадочных грунтов.		
	4.Выполнение схем устройства фундаментов в районах вечной мерзлоты.		
Итого за 5 семестр:		44	
Консультации		-	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		12	
Всего:		194	
Самостоятельная работа студентов при изучении Раздела 1 ПМ 01 Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, учебной и справочной литературы, нормативных документов. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Области рационального применения строительных материалов Механические свойства материалов. Технологические свойства материалов. Виды строительных материалов их природных каменных материалов Приготовление растворов на автономных установках и заводах. Стекло, виды стекол. Свойства стекол и применение в соответствии с назначением помещения. Жидкие полимеры для теплоизоляции. Герметизирующие материалы (мастики и штучные герметики), их применение в панельном домостроении, в тоннельных обделках и стыках водопропускных труб. Виды материалов для обойных работ, их свойства и область применения. Здания, возводимые на просадочных грунтах. Водозащитные и конструктивные мероприятия. Требования к доступности жилого помещения и общего имущества в многоквартирном жилом доме для инвалидов. Проектирование инженерных систем зданий. Полы производственных помещений Световые и аэрационные фонари. Стены из металлических и трехслойных панелей. Вертикальные и горизонтальные связи, подкрановые конструкции. Покрытия. Железобетонные, подкрановые, обвязочные балки и фермы. Шумы и вибрация Одноэтажные промышленные здания Технологический процесс и основные требования, предъявляемые к промышленным зданиям.		60	
Раздел 2. Архитектура зданий		174	

МДК.01.02 Архитектура зданий		132	
Тема 2.1 Здания и требования к ним. Основы строительной теплотехники, акустики, светотехники.	Содержание учебного материала	2	1,2
	Основные понятия о зданиях и требованиях к ним. Основные конструктивные системы и решения частей зданий. Изучение основ строительной теплотехники, акустики, светотехники.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия:	4	
	1. Определение конструкции наружного ограждения здания 2. Определение сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций. Расчет многослойной ограждающей конструкции здания из мелкоштучных элементов		
Тема 2.2 Сведения о модульной координации размеров в строительстве (МКРС).	Содержание учебного материала	2	2,3
	Основные сведения о модульной координации размеров в строительстве (МКРС).		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия <i>(не предусмотрены)</i>	-	
Тема 2.3 Способы выноса осей зданий в натуру от существующих зданий и опорных геодезических пунктов.	Содержание учебного материала	2	2,3
	Изучение способов выноса осей зданий в натуру от существующих зданий и опорных геодезических пунктов		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия <i>(не предусмотрены)</i>	-	
Тема 2.4 Основные конструктивные элементы зданий.	Содержание учебного материала	2	2,3
	Изучение основных конструктивных элементов зданий: фундаменты, стены, перекрытия, перегородки.		
	Изучение основных конструктивных элементов зданий: крыша, лестница, окна, двери.	4	
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия:		
	1. Изучение основных конструктивных систем здания с выполнением графической работы: фундаменты, стены, перекрытия. 2. Изучение основных конструктивных систем здания с выполнением графической работы: перегородки, крыши. Изучение основных конструктивных систем здания с выполнением графической работы: лестница, окна, двери		
Тема 2.5 Несущий остов и конструктивные системы	Содержание учебного материала	2	2
	Изучение несущего остова и конструктивных систем зданий.		

зданий.	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия <i>(не предусмотрены)</i>	-	
Тема 2.6 Понятие о естественных и искусственных основаниях.	Содержание учебного материала	2	2,3
	Изучение естественных и искусственных оснований.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия <i>(не предусмотрены)</i>	-	
Тема 2.7 Фундаменты и фундаментные балки.	Содержание учебного материала	2	2,3
	Изучение видов фундаментов и фундаментных балок. Их работа в конструкциях		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия <i>(не предусмотрены)</i>	-	
Тема 2.8 Принцип назначения глубины заложения фундамента.	Содержание учебного материала	2	2,3
	Изучение принципа назначения глубины заложения фундамента.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия <i>(не предусмотрены)</i>	-	
Тема 2.9 Конструктивные решения фундаментов.	Содержание учебного материала	2	2,3
	Изучение конструктивных решений фундаментов и глубины заложения в зависимости от региона и места строительства		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия:	4	
	1. Расчет оснований по несущей способности. 2. Оценка прочности и устойчивости грунта-основания под подошвой фундамента от воздействия эксплуатационных нагрузок.		
Тема 2.10 Стены и отдельные опоры.	Содержание учебного материала	2	2,3
	Изучение видов каменной кладки и опор.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия <i>(не предусмотрены)</i>	-	
Тема 2.11 Покрытия. Фонари.	Содержание учебного материала	2	2
	Изучение видов покрытий и фонарей.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	

	Практические занятия:	4 4	
	1. Выполнение графической работы на формате А3. 2. Железобетонные плиты покрытия.		
Тема 2.12 Конструктивные решения энергосберегающих ограждающих конструкций.	Содержание учебного материала	2	2
	1. Конструктивное решение наружных ограждающих конструкций. 2. Изучение энергосберегающих ограждающих конструкций.		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)	-	
	Практические занятия (не предусмотрены)	-	
Тема 2.13 Перегородки, полы и прочие конструкции зданий.	Содержание учебного материала	2	2
	Изучение перегородок, полов и иных конструкций зданий.		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)	-	
	Практические занятия (не предусмотрены)	-	
Тема 2.14 Окна, двери, ворота.	Содержание учебного материала	2	2,3
	Изучение перегородок, полов и иных конструкций зданий.		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)	-	
	Практические занятия:	4	
	1. Окна (виды, конструкции, характеристики) 2. Подбор конструктивных решений расположения оконных проемов в зависимости от площади здания. Двери (виды, конструкции, характеристики). Подбор конструктивных решений расположения оконных и дверных проемов в зависимости от площади здания.		
Тема 2.15 Крыши.	Содержание учебного материала	2	2,3
	Изучение разновидностей и устройство крыш		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)	-	
	Практические занятия:	4	
	1. Подбор плит перекрытий и арматуры для разнообразных видов крыш. 2. Расчет плит перекрытий и арматуры для разнообразных видов крыш. Чертеж скатной крыши.		
Тема 2.16 Лестницы.	Содержание учебного материала	2	2,3
	Изучение разновидностей лестниц		

	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия:	4	
	1. Конструктивное решение сборной железобетонной лестницы. 2. Выполнение графической работы на формате А3.		
Тема 2.17 Подвесные потолки.	Содержание учебного материала	2	2,3
	Изучение видов и устройство подвесных потолков.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия <i>(не предусмотрены)</i>	-	
Тема 2.18 Конструкции большепролетных покрытий общественных зданий.	Содержание учебного материала	2	2,3
	Изучение конструкций большепролетных покрытий общественных зданий.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия:	4	
	1. Конструктивное решение большепролетных конструкций. Выполнение графической работы на формате А3.		
Тема 2.19 Типы гражданских зданий.	Содержание учебного материала	2	2,3
	Изучение типов гражданских зданий.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия:	6	
	1. Разработка архитектурно-строительных чертежей. Выполнение графической работы на формате А3(с использованием персональных компьютеров) 2. План промышленного здания. Выполнение графической работы на формате А3.		
Тема 2.20 Деревянные здания.	Содержание учебного материала	2	2,3
	Изучение каркаса деревянных зданий		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия <i>(не предусмотрены)</i>	-	
Тема 2.21 Понятие о проектировании жилых и общественных зданий.	Содержание учебного материала	2	2,3
	Изучение жилых и общественных зданий		

	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия <i>(не предусмотрены)</i>	-	
Тема 2.22 Основные положения проектирования промышленных зданий.	Содержание учебного материала	2	2,3
	Изучение основных положений проектирования промышленных зданий		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия:	4	
	1. Одноэтажное здание в разрезе. Выполнение графической работы на формате А3.		
Тема 2.23 Общие сведения о генеральном плане гражданских зданий и промышленного предприятия.	Содержание учебного материала	2	2,3
	Изучение генерального плана гражданских и промышленных зданий		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия <i>(не предусмотрены)</i>	-	
Итого за 6 семестр:		132	
Консультации		-	
Самостоятельная работа при изучении Раздела 2 ПМ.01 Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, учебной и справочной литературы, нормативных документов.		40	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Конструктивные схемы зданий Архитектурные конструкции многоэтажных зданий Основные современные тенденции совершенствования конструктивных решений зданий Основные конструктивные элементы зданий и сооружений Основные понятия, конструктивные элементы зданий Классификация конструктивных элементов зданий Фундаменты и их конструктивные решения Виды фундаментов Конструктивные решения ленточных фундаментов Полы в промышленных зданиях Виды перегородок Конструктивные схемы зданий с несущими стенами Железобетонные покрытия конструкций Распорные деревянные конструкции			

Стена в грунте Жилые здания Общественные здания Гражданские здания Деревянные здания Крупноблочные здания Крупнопанельные здания		
Примерная тематика курсовых проектов при изучении Раздела 2 ПМ.01: Реконструкция отделения пенсионного фонда в г. Пятигорск Разработка проекта автосалона в г. Минеральные Воды Разработка проекта коттеджа на одну семью в г. Кисловодске Разработка проекта бассейна для детского сада в г. Ессентуки Разработка проекта детского сада на 80 мест в г. Пятигорск Разработка проекта выставочного центра в г. Иноземцево Разработка проекта двухэтажного жилого дома с мансардой в г. Георгиевск Разработка проекта двухэтажного жилого дома в с. Константиновская Разработка проекта семейного общежития на 20 семей в г. Пятигорск Разработка проекта бифункционального жилого дома в курортном районе г. Минеральные Воды Разработка проекта поликлиники на 70 посещений в смену в ст. Ессентукской Проектирование блокированного жилого дома на две семьи в п. Этока Проектирование многоквартирного двухэтажного пятикомнатного жилого дома в г. Железноводске Реконструкция школы на 10 классов в с. Курсавка Разработка проекта двухэтажного жилого дома г. Железноводске Разработка проекта индивидуального жилого дома в г. Иноземцево Разработка проекта одноэтажного многоквартирного жилого дома с гаражом в ст. Ессентукская Разработка проекта одноэтажного жилого дома с мансардой в г. Ессентуки Реконструкция отделения сбербанка в г. Минеральные Воды Разработка проекта двухэтажного коттеджа в г. Пятигорске Разработка проекта универсама в г. Пятигорск Разработка проекта гимнастического зала в г. Кисловодск Разработка проекта жилого дома на одну семью в п. Винсады Разработка проекта плавательного бассейна для детского сада в г. Кисловодске Разработка проекта детского сада на 150 мест в г. Ессентуки Разработка проекта центра изобразительных искусств в г. Иноземцево Разработка проекта туристического агентства в г. Ессентуки Разработка проекта двухэтажного жилого дома в с. Незлобное Разработка проекта общежития на 30 семей в г. Железноводск Реконструкция магазина игрушек в г. Иноземцево		

Разработка проекта здания поликлиники в ст. Ессентукской Разработка проекта блокированного жилого дома в г. Георгиевск Разработка проекта двухквартирного двухэтажного пятикомнатного жилого дома в г. Кисловодск Разработка проекта двухэтажного жилого дома с цокольным этажом в г. Пятигорск Разработка проекта индивидуального жилого дома с мансардой в г. Пятигорск Разработка проекта одноэтажного одноквартирного жилого дома с гаражом в ст. Ессентукская Проектирование коттеджа в г. Железноводск Реконструкция санатория в г. Пятигорск Разработка проекта универсама с торговой площадью 450 м2 в г. Кисловодск Разработка проекта тренажерного зала в г. Ессентуки Разработка проекта кафе-мороженое на 40 посадочных мест в п. Домбай		
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе	30	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12	
Учебная практика Виды работ: Определение по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий. Подбор строительных материалов конструктивных элементов. Подбор комплекта строительных машин и средств малой механизации для выполнения работ. Осуществление подготовки строительной площадки в соответствии с проектом организации строительства и проектом производства работ. Осуществление производства строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями контракта, рабочими чертежами и проектом производства работ. Обеспечение приемки и хранения материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией. Обеспечение безопасного ведения работ при выполнении различных производственных процессов. Выполнение индивидуальных заданий.	108	
Производственная практика Виды работ: Инструктаж (по охране труда, пожарной безопасности, вводный, на рабочем месте). Знакомство со структурой проектной организации. Знакомство с подразделениями проектной организации. Знакомство со стадиями проектирования. Изучение нормативных документов, определяющих права, обязанности и ответственность руководителей и работников. Участие в планировании и организации управления деятельностью структурных подразделений при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.	252	

Осуществление контроля деятельности структурных подразделений: организация и учет выполнения работ в соответствии с графиками. Оформление документов по учёту рабочего времени; расстановка бригад. Распределение производственных заданий. Проведение производственного инструктажа. Оформление заявок обеспечения производства строительно-монтажных работ. Изучение норм и расценок на выполненные работы; изучение гражданского, трудового, административного законодательства. Изучение и использование основных нормативных документов по охране труда и охране окружающей среды. Проведение анализа травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности. Участие в мероприятиях по аттестации рабочих мест. Оформление нарядов – допусков на выполнение строительно-монтажных работ. Изучение и использование нормативной и справочной литературы по архитектурному проектированию. Применение основных требований, предъявляемых к зданиям и их конструктивным элементам. Освоение общих принципов проектирования несущих и ограждающих конструкций. Освоение общих принципов проектирования гражданских жилых, общественных, производственных и с/х зданий. Выполнение архитектурно-строительных чертежей. Выполнение индивидуального задания.		
Промежуточная аттестация в форме экзамена по ПМ.01		
Всего	788	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: Оборудование учебного кабинета:

- рабочие столы и стулья для обучающихся;
- рабочий стол и стул для преподавателя;
- доска классная;
- комплекты учебно-наглядных пособий

Технические средства обучения:

- экран;
- комплект мультимедийных презентаций;
- мультимедийный проектор.

Программное обеспечение:

1. Альт Рабочая станция 10
2. Альт Рабочая станция К
3. Альт «Сервер»
4. Пакет офисных программ – Р7-Офис

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов, необходимых для освоения профессионального модуля.

Нормативно-правовые акты:

1. ГОСТ 25100- 2011 Грунты. Классификация.
2. ГОСТы на различные строительные материалы
3. ГЭСН. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы
4. ЕНиР. Единые нормы и расценки по видам строительных работ.
5. СНиП 23-01-99*. Строительная климатология.
6. СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий.
7. СП23-100-2004 Проектирование тепловой защиты зданий.
8. СНиП 21-01-97* Пожарная безопасность зданий и сооружений (с Изменениями N 1, 2)
9. СНиП 31-06-2009 Общественные здания и сооружения.
10. СНиП 1.04.03-85* - Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий и сооружений.
11. СНиП 12-01-2004 – Организация строительства
12. СНиП 12-03-2001 – Безопасность труда в строительстве. Часть 1
13. СНиП 12-04-2002 – Безопасность труда в строительстве. Часть 2
14. СНиП 12-01-97* - Пожарная безопасность зданий и сооружений.
15. СП 47.13330.2010 Инженерные изыскания для строительства Основные положения.
16. СП 22.13330.2010 Основания зданий и сооружений

Основные источники:

1. Забалуева, Т. Р. Всеобщая история архитектуры и строительной техники. Часть 1. История архитектуры и строительной техники Древнего и античного мира [Электронный ресурс] : учебник / Т. Р. Забалуева. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2021. — 192 с. — 978-5-7264-1608-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72582.html>

2. Орлов, И. И. История архитектуры : учебное пособие для СПО / И. И. Орлов, М. К. Карандашева. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. — 133 с. — ISBN 978-5-88247-953-3, 978-5-4488-

0749-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92829.html>.

3. Плешивцев А.А. Композиционные приемы в архитектуре (история, теория, практикум) [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Плешивцев. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2021. — 293 с. — 978-5-4487-0035-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66624.html>

Дополнительные источники:

1. Славин А.М. Основные элементы проекта производства работ [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине «Организация, планирование и управление в строительстве» / А.М. Славин, В.А. Иванов, В.М. Марголин. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2020. — 44 с. — 978-5-4486-0011-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74220.html>

2. Плешивцев А.А. Композиционные приемы в архитектуре (история, теория, практикум) [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. *(22 штуки)*

Интернет источники:

<https://www.stroyportal.ru/>

<https://stroyday.ru/>

<http://www.businesslearning.ru/>- электронная библиотека по архитектуре

«Википедия» - электронная библиотека статей

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

График освоения профессионального модуля предполагает последовательное освоение модуля, включающего в себя как междисциплинарные курсы, так учебную и производственную практику.

В преподавании используются лекционно-семинарские формы проведения занятий, практические занятия.

Консультационная помощь студентам осуществляется в индивидуальной и групповой формах.

Освоению профессионального модуля предшествует обязательное изучение дисциплин: ОП.02 Инженерная графика, ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОП.10 Строительные конструкции и материалы.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций. Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области

профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет 100 процентов.

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции, формируемые в рамках модуля)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
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.	- 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 выполненных результатов практических работ. Устный опрос. Письменный опрос. Оценка выполненных результатов самостоятельной работы. Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики, а также при выполнении заданий на экзамене. Экзамен по МДК. Экзамен по модулю.
ПК 1.2 Выполнять расчеты и конструирование 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.	
ПК 1.3 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 1. Выбирать способы решения задач	-обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и	Экспертная оценка по результатам

профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества	наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики
ОК 2. 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.	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	-демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач. -четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе -соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде. -построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации	
ОК 5. 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 6. Проявлять	-описывать значимость своей	

гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	профессии (специальности)	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	-соблюдение нормы экологической безопасности; -применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	-использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; -применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; -пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; -использование современного общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.	