Министерство общего и профессионального образования Ростовской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Ростовский-на-Дону строительный колледж»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа подготовки специалистов среднего звена

специальность 08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника
Техник

Одобрено на заседании педагогического совета: протокол № 1 от 30.08.2024 г.

Утверждено Приказом
ГБПОУ РО «РСК» приказ № 96 от 30.08.2024 г.

И.о. директора _____ /Сухаревская О.В./
подпись

Согласовано с предприятием-работодателем АО «ККПД» Генеральный директор _____ /Павлов Е.А./
подпись

2024 год

Лист согласования

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 января 2018г №26 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций», а также требований работодателей и профессиональных стандартов: 16.095 Специалист в области производства бетонов с наноструктурирующими компонентами, 16.096 Инженер-технолог в области анализа, разработки и испытаний бетонов с наноструктурирующими компонентами, 16.026 Арматурщик.

Квалификация: Техник

Организации-разработчики:

- Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Ростовский-на-Дону строительный колледж»;
- АО «ККПД»

Содержание

Раздел 1. Общие положения **1**

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы *2*

1.2. Нормативные документы *2*

1.3. Перечень сокращений ***Ошибка! Закладка не определена.***

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы **4**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника **5**

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: *5*

3.2. Профессиональные стандарты *5*

3.3. Осваиваемые виды деятельности *7*

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы **9**

4.1. Общие компетенции *9*

4.2. Профессиональные компетенции *9*

4.3. Матрица компетенций выпускника *25*

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы **38**

5.1. Учебный план *38*

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы *41*

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) *46*

5.4. Календарный учебный график *49*

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей *60*

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы *60*

5.7. Практическая подготовка *60*

5.8. Государственная итоговая аттестация *61*

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы **61**

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы *61*

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий *62*

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы *62*

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы *63*

Перечень приложений к ОПОП-П:

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
Приложение 3. Материально-техническое оснащение
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.01.2018г. № 26 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования разработана на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.01.2018г. № 26);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.07.2024 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.09.2016 № 529н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области производства бетонов с наноструктурирующими компонентами»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.09.2016 № 504н «Об утверждении профессионального стандарта «Инженер-технолог в области анализа, разработки и испытаний бетонов с наноструктурирующими компонентами»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.07.2020 № 452н «Об утверждении профессионального стандарта «Арматурщик»;

Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), Часть №2 выпуска №40, раздел ЕТКС «Производство строительных материалов», § 42. Дозировщик материалов 2-го разряда;

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН – математический и общий естественнонаучный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П – профессиональный цикл;

ПП – производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Строительная отрасль	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.09.2016 № 529н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области производства бетонов с наноструктурирующими компонентами». Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.09.2016 № 504н «Об утверждении профессионального стандарта «Инженер-технолог в области анализа, разработки и испытаний бетонов с наноструктурирующими компонентами». Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.07.2020 № 452н «Об утверждении профессионального стандарта «Арматурщик».	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Не требуются	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 января 2018 г. N 26 об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций	
Квалификация (-и) выпускника	техник	
в т.ч. дополнительные квалификации	Арматурщик 3-го разряда	
	Дозировщик компонентов бетонных смесей 2-го разряда	
Направленности (при наличии)	-	
Нормативный срок реализации на базе ООО	3 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	5940 академических часов	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	2 года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	4428 академических часов	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы	**3388**	**1654**
Общеобразовательный цикл	1476	230
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	360	276
Математический и общий естественнонаучный цикл	96	58
Общепрофессиональный цикл	430	248
Профессиональный цикл	1026	842

в т.ч. практика: - учебная - производственная	 - 162 - 288	 - 162 - 288
Вариативная часть образовательной программы	**824**	**568**
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	216	134
Основы финансовой грамотности	48	10
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11869 Дозировщик материалов	168	124
ГИА в форме демонстрационного экзамена + дипломного проекта	**216**	
Всего	**4428**	**2222**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

3.2. Профессиональные стандарты

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	16.095 Специалист в области производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 сентября 2016 № 529н	ОТФ А Подготовка смеси сырьевых материалов для производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	ТФ А/01.4 Первичная подготовка сырьевых материалов
				ТФ А/02.4 Управление механизмами по обогащению сырьевых материалов для производства бетонов с наноструктурирующими компонентами
				ТФ А/03.4 Транспортировка и загрузка сырьевых материалов в приемно-расходные бункеры
				ТФ А/04.4 Управление механизмами подачи затворителя, функциональных добавок в расходные баки
			ОТФ В Управление программным обеспечением автоматизированной системы управления по производству бетонных смесей с наноструктурирующими	ТФ В/01.4 Дозировка компонентов бетонных смесей с помощью автоматизированной системы управления
				ТФ В/02.4 Загрузка отдозированных материалов с помощью

			компонентами	автоматизированной системы управления в бетоносмеситель
				ТФ В/03.4 Приготовление смеси сырьевых материалов с помощью автоматизированной системы управления согласно техническому регламенту
				ТФ В/04.4 Выгрузка бетонной смеси с помощью автоматизированной системы управления в транспортирующее устройство
				ТФ В/05.4 Выявление неполадок в работе оборудования линии производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами
				ТФ В/06.4 Ведение документации в установленном порядке
2	16.096 Инженер-технолог в области анализа, разработки и испытаний бетонов с наноструктурирующими компонентами	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 сентября 2016 № 504н	ОТФ А Лабораторно-экспериментальное сопровождение производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	ТФ А/01.5 Проведение верификации сырьевых материалов
				ТФ А/02.5 Контроль технологии приготовления бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами
				ТФ А/03.5 Определение и анализ технологических показателей качества бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами
				ТФ А/04.5 Определение и анализ технологических показателей качества растворных смесей
				ТФ А/05.5 Определение физико-механических показателей качества бетона с наноструктурирующими компонентами
				ТФ А/06.5 Проведение испытаний технических показателей качества раствора
				ТФ А/07.5 Оформление документов о качестве на

				партию бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами заданного качества
3	16.026 Арматурщик	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 июля 2020 № 452н	ОТФ А Выполнение простых работ при изготовлении и монтаже армоконструкций	ТФ А/01.3 Выполнение простых подготовительных работ при изготовлении и монтаже армоконструкций
				ТФ А/02.3 Гнутье, сборка и вязка арматуры и арматурных сеток
				ТФ А/03.3 Установка арматуры из отдельных стержней, арматурных сеток и плоских каркасов

№	Наименование квалификационного справочника	Раздел	Профессия/должность с указанием разряда (при наличии)	Характеристика работ/должностные обязанности
1	Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих	Производство строительных материалов	Дозировщик материалов 2-го разряда	Дозирование компонентов бетонных смесей и растворов: заполнителей, цемента, воды и добавок (ускорителей твердения, пластифицирующих, пеногазообразующих и др.) на дозаторах с ручным управлением. Прием компонентов из бункеров, циклонов, баков и загрузка их в смесительные агрегаты. Управление работой дозаторов, питателей, вибраторов, установок по приготовлению добавок. Ведение сменного журнала учета расхода материалов и выпуска продукции. Устранение неисправностей в работе оборудования.

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Производство неметаллических строительных изделий и конструкций	ПМ.01 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций
Эксплуатация теплотехнического оборудования производства неметаллических строительных изделий и конструкций	ПМ.02 Эксплуатация теплотехнического оборудования производства неметаллических строительных изделий и конструкций
Автоматизация технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций	ПМ.03 Автоматизация технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций

Использование ресурсосберегающих и нанотехнологий в производстве неметаллических строительных изделий и конструкций	ПМ.04 Использование ресурсосберегающих и нанотехнологий в производстве неметаллических строительных изделий и конструкций
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11122 Арматурщик	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11122 Арматурщик
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11869 Дозировщик компонентов бетонных смесей	ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11869 Дозировщик компонентов бетонных смесей

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:**
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		структуру плана для решения задач
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:**
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности

		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
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	**Умения:**
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		презентовать бизнес-идею
		определять источники финансирования
		использовать разнообразие финансовых инструментов для управления финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности
		определять направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) для реализации своих прав, и исполнения обязанностей
		получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать финансовую информацию из различных источников, использовать ее для самостоятельного решения профессиональных задач
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
		правила разработки бизнес-планов
		порядок выстраивания презентации
		кредитные банковские продукты
		особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности для управления финансами
		базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для управления финансами
		основные принципы и методы проведения финансовых расчетов и планировании личных финансов
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:

		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		особенности социального и культурного контекста;
		правила оформления документов и построения устных сообщений
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	**Умения:**
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:**
		соблюдать нормы экологической безопасности;
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности
		соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения

		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности
		принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:**
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:**
		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 объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Производство неметаллических строительных изделий и	ПК 1.1 Осуществлять ведение технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и	**Навыки:**
		определении технологических характеристик сырьевых материалов, строительных изделий и конструкций

конструкций	конструкций, управлять технологическим оборудованием по производству неметаллических строительных изделий и конструкций	ведения технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций
		проектирования технологического процесса формования изделий, складов
		Умения:
		производить расчеты сырья, технологического оборудования для производства неметаллических строительных изделий и конструкций
		применять требования безопасности труда в производстве строительных материалов и в строительстве
		оперативно корректировать состав бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами для достижения заданной подвижности
		составлять схемы компоновки оборудования в цехе
		подбирать оборудование для изготовления арматурных изделий
		составлять маршрутные карты изготовления ж/б изделий
		выполнять расчеты на прочность, жесткость, устойчивость элементов сооружений
		применять требования безопасности труда в производстве строительных материалов и в строительстве
		Знания:
		типовые технологические процессы производства неметаллических строительных изделий и конструкций
		технологическое оборудование для производства строительных изделий и конструкций
		методы проектирования технологических процессов и оборудования
		воздействие негативных факторов на человека
		методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов
		правила складирования сырьевых материалов для приготовления бетонных смесей с наноструктурирующими добавками
		процесс загрузки сырьевых материалов и наноструктурирующих компонентов в приемно-расходные бункеры
		техническое состояние оборудования линии производства
		деформации и напряжения, возникающие в строительных элементах при работе под нагрузкой
		методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов

	ПК 1.2 Осуществлять входной контроль основных и вспомогательных материалов. Осуществлять контроль качества полупродуктов и готовой продукции в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, анализировать результаты контроля	**Навыки:**
		определения технологических характеристик сырьевых материалов, строительных изделий и конструкций
		работы с контрольно-измерительными приборами
		работы с нормативной документацией
		Умения:
		использовать средства и методики измерений, контроля и испытаний материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих и изготавливаемых изделий
		дифференцировать сырьевые материалы по внешнему признаку
		вести отчетную документацию в установленном порядке
		подбирать и рассчитывать материалы для производства керамических изделий
		применять требования по сертификации и аккредитации, методы измерений и определения погрешности
		Знания:
		требования к качеству и правила приемки сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции
		методики выполнения измерения и контроля характеристик материалов, заготовок, комплектующих изделий и изготавливаемых изделий
		горные породы, используемые для производства строительных материалов
		технические требования к строительному стеклу, минеральным и органическим вяжущим веществам, изделиям из древесины и пороков древесины
		понятия и принципы экспертизы, виды стандартов, методы контроля, средства и методы измерений
	ПК 1.3 Владеть основами строительного производства и основами расчета и проектирования строительных конструкций	**Навыки:**
		оценки качества монтажа железобетонных конструкций зданий и сооружений
		работы с нормативной документацией
		Умения:
		определять по рабочим чертежам габаритные размеры зданий и сооружений
		пользоваться государственными стандартами на строительные конструкции
		подбирать строительные конструкции для гражданских зданий, читать

		строительные и рабочие чертежи
		выполнять несложные расчеты сборных железобетонных конструкций гражданских и промышленных зданий
		Знания:
		основы расчета и проектирования железобетонных конструкций
		строительные элементы инженерного оборудования
		технологию монтажа строительных конструкций
		основные конструктивные системы и решения частей зданий
		основы расчета железобетонных конструкций
	ПК 1.4 Обеспечивать рациональное использование производственных мощностей с целью получения качественной продукции	**Навыки:**
		выбора экономически целесообразного способа производства неметаллических строительных изделий и конструкций
		Умения:
		обосновывать выбор наиболее целесообразного способа производства неметаллических изделий и конструкций
		определять организационно-правовые формы организаций
		планировать деятельность организации
		Знания:
		методы и принципы системного исследования при разработке технологических процессов
		основные принципы построения экономической системы организации
		основные технико-экономические показатели деятельности организации и методику их расчета
	ПК 1.5 Выявлять резервы производства с целью повышения производительности труда и качества продукции	**Навыки:**
		работы с нормативной документацией
		оформлении технологической документации
		работе со справочной литературой
		расчета технико-экономических показателей
		Умения:
		моделировать технологические схемы производства неметаллических строительных изделий и конструкций
		Знания:
		технологическое оборудование для производства строительных изделий и конструкций
		системы и методы разработки технологических процессов
		типовые технологические процессы производства неметаллических

		строительных изделий и конструкций
	ПК 1.6 Владеть цифровыми технологиями графического проектирования и моделирования для применения в сфере профессиональной деятельности	**Навыки:**
		графического проектирования с помощью современных программных комплексов
		владения цифровыми технологиями и инструментальными средствами компьютерного проектирования в строительстве, а также для разработки, создания и хранения проекта
		Умения:
		использовать цифровые средства для решения профессиональных задач
		применять цифровые технологии и графические пакеты для проектирования объектов
		Знания:
		основные понятия и определения компьютерного проектирования и моделирования в сфере профессиональной деятельности
		виды обеспечений САПР для применения в сфере профессиональной деятельности
Эксплуатация теплотехнического оборудования производства неметаллических строительных изделий и конструкций	ПК 2.1 Осуществлять эксплуатацию теплотехнического оборудования для производства неметаллических строительных изделий и конструкций	**Навыки:**
		эксплуатации теплотехнического оборудования
		Умения:
		загрузки и выгрузки форм или изделий из установок для сушки, тепло-влажностной обработки или обжига неметаллических изделий и конструкций, контроля режима тепловой обработки
		Знания:
		тепловую обработку материалов и виды установок для сушки, тепло-влажностную обработку и обжиг неметаллических изделий и конструкций
		устройство, принцип действия и режим работы теплотехнического оборудования
	ПК 2.2 Определять неполадки в работе оборудования, подбирать оборудование по заданным условиям	**Навыки:**
		определения неполадок в работе оборудования
		Умения:
		использовать документацию и инструкции по эксплуатации теплотехнического оборудования для определения неполадок
		осуществлять организацию работ по устранению неполадок
		подбирать теплотехническое оборудование в зависимости от характеристики изделий и способа производства изделий
		Знания:

		устройство, принцип действия и режим работы теплотехнического оборудования
		документации и инструкций по эксплуатации теплотехнического оборудования
	ПК 2.3 Осуществлять теплотехнические расчеты теплообменных аппаратов, установок периодического действия и непрерывного действия при производстве неметаллических строительных изделий и конструкций	**Навыки:**
		расчетах оборудования
		подбор теплотехнического оборудования по заданным условиям
		Умения:
		производить теплотехнические расчеты теплообменных аппаратов, установок периодического и непрерывного действия при производстве неметаллических строительных изделий и конструкций
		определять количество энергии, участвующей в термодинамических процессах идеальных газов
		Знания:
		устройство, принцип действия и режим работы теплотехнического оборудования
		процессы, происходящие в котельных установках, теплообменниках и их конструкций
	ПК 2.4 Выявлять резерв работы оборудования для увеличения выпуска продукции	**Навыки:**
		эксплуатации теплотехнического оборудования
		определение резерва работы оборудования для увеличения выпуска продукции и сокращения расхода тепла
		Умения:
		разрабатывать мероприятия по увеличению производительности тепловых установок и сокращению расхода тепла
		Знания:
		устройство, принцип действия и режим работы теплотехнического оборудования
Автоматизация технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций	ПК 3.1 Осуществлять регулирование и автоматическое управление параметрами технологического процесса	**Навыки:**
		дозировке компонентов бетонных смесей с помощью автоматизированной системы управления
		загрузке отдозированных материалов с помощью автоматизированной системы управления в бетоносмеситель
		приготовлении смеси сырьевых материалов с помощью автоматизированной системы управления согласно техническому регламенту

		выгрузке бетонной смеси с помощью автоматизированной системы управления в транспортирующее устройство
		выявлении неполадок в работе оборудования линии производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами
		ведении документации в установленном порядке
		Умения:
		вести наблюдение за работой механизмов в автоматизированной системе управления
		устранять программные сбои, возникающие при работе с автоматизированной системой управления
		управлять ручной и автоматической мойкой высокого давления, работой смесительного оборудования и оборудования по выгрузке бетонной смеси
		оперативно корректировать состав бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами для достижения заданной подвижности в соответствии с фактической влажностью заполнителей
		выполнять вспомогательные работы при управлении механизмами
		подавать предупредительные сигналы при пуске и остановке оборудования
		изменять программы работы технологического оборудования для загрузки сырьевых материалов, производства и выгрузки бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами в соответствии с техническим регламентом
		выявлять факты и причины механической поломки агрегатов оборудования для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами
		оформлять документы по состоянию оборудования в начале и в конце смены использовать в работе инструкции и иную документацию, регламентирующую производство бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами
		Знания:
		последовательность и длительность выполнения технологических операций по загрузке отдозированных материалов в бетоносмеситель
		документы, определяющие последовательность и длительность выполнения технологических операций
		продолжительность перемешивания для "сухого" и "мокрого" замесов
		ведение и хранение технической документации в установленном порядке
		виды, причины сбоев и неполадок технологического оборудования для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами

		систему связи и подачи сигнала при производстве бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами
	ПК 3.2 Применять контрольно-измерительные приборы для управления технологическим процессом	**Навыки:**
		пользования контрольно-измерительной аппаратурой
		ведения документации в установленном порядке
		контроль с помощью автоматизированной системы управления за полной выгрузкой бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами из бетоносмесителя
		Умения:
		пользоваться контрольно-измерительной аппаратурой
		контролировать и регулировать равномерную подачу материалов, работу смесительного оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов
		Знания:
		принципы измерения, контроля, регулирования и автоматического управления параметрами технологического процесса, контрольно-измерительную аппаратуру, автоматизированные системы управления технологическим процессом
	ПК 3.3 Составлять схемы автоматизации технологических процессов	**Навыки:**
		дозировке компонентов бетонных смесей с помощью автоматизированной системы управления
		загрузке отдозированных материалов с помощью автоматизированной системы управления в бетоносмеситель
		приготовления смеси сырьевых материалов с помощью автоматизированной системы управления согласно техническому регламенту
		выгрузке бетонной смеси с помощью автоматизированной системы управления в транспортирующее устройство
		Умения:
		составлять схемы автоматизации технологических процессов
		Знания:
		основные виды программных ошибок автоматизированной системы управления и способы их устранения
		устройство, принцип действия, режим работы и правила эксплуатации автоматизированной системы управления по производству бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами
	ПК 3.4 Применять автоматизированные	**Навыки:**

	системы управления, микропроцессорную технику в производстве	дозировке компонентов бетонных смесей с помощью автоматизированной системы управления
		загрузке отдозированных материалов с помощью автоматизированной системы управления в бетоносмеситель
		приготовления смеси сырьевых материалов с помощью автоматизированной системы управления согласно техническому регламенту
		выгрузке бетонной смеси с помощью автоматизированной системы управления в транспортирующее устройство
		Умения:
		использовать программное обеспечение автоматизированной системы управления
		выполнять работу по обеспечению автоматизированной обработки поступающей информации
		осуществлять перевод работы автоматизированной системы управления на ручную и обратно
		анализировать ошибки программного обеспечения автоматизированной системы управления
		вести отчетную документацию в установленном порядке
		контролировать время перемешивания смеси сырьевых материалов с помощью АСУ в соответствии с техническим регламентом
		Знания:
		применение микропроцессорной техники в производстве
		правила работы с программным обеспечением автоматизированной системы управления производством бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами
		стадии разработки АСУТП
Использование ресурсосберегающих и нанотехнологий в производстве неметаллических строительных изделий и конструкций	ПК 4.1 Обеспечивать рациональное использование производственных мощностей с целью экономии сырьевых и топливно-энергетических ресурсов	**Навыки:**
		эксплуатации технологического оборудования
		первичной подготовке сырьевых материалов
		управления механизмами по обогащению сырьевых материалов для производства бетонов с наноструктурирующими компонентами
		транспортировке и загрузке сырьевых материалов в приемно-расходные бункеры
		управления механизмами подачи затворителя, функциональных добавок в расходные баки
		Умения:

		обеспечивать рациональное использование сырьевых материалов и производственных мощностей с целью экономии энергозатрат
		работать с документацией в установленном порядке
		дифференцировать и оценивать качество сырьевых материалов по внешнему признаку
		визуально (по мнемосхеме) оценивать работоспособность механизмов по обогащению сырьевых материалов и степень загрузки бункеров
		оценивать наличие запаса сырьевых материалов для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами
		обеспечивать равномерную загрузку и установленное соотношение сырьевых материалов
		соблюдать график и вести учет количества загружаемых сырьевых материалов для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами
		применять средства индивидуальной защиты
		управлять механизмами подачи сырьевых материалов
		эксплуатировать насосное оборудование
		обеспечивать учёт используемых энергетических ресурсов
		Знания:
		правила и порядок прохода в складские зоны для хранения сырьевых материалов
		виды перерабатываемых сырьевых материалов и требования, предъявляемые к ним
		виды и основные характеристики наноструктурирующих добавок в бетонные смеси: углеродные фуллерены, углеродные нанотрубки, серебро, медь, диоксид титана, диоксид кремния, оксид железа (III), известь, полимерные наночастицы
		правила складирования сырьевых материалов для приготовления бетонных смесей с наноструктурирующими добавками
		технологическая схема работы механизмов по обогащению сырьевых материалов
		правила погрузки, выгрузки, транспортировки, применения погрузочно-разгрузочного оборудования
		расположение обслуживаемых производственных участков
		типы бункеров и емкостей для складирования материалов, предельно допустимый уровень загрузки бункеров
		классификацию сырьевых материалов, типовые рецептуры бетонных

		смесей, технический регламент дозирования сырьевых материалов и приготовления бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами
		требования, предъявляемые к качеству бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами
		правила транспортировки сырьевых материалов и наноструктурирующих компонентов
		понятия и принципы энергоаудита
	ПК 4.2 Предупреждать и устранять отклонения в работе технологического оборудования	**Навыки:**
		эксплуатации технологического оборудования
		Умения:
		предупреждать и устранять отклонения от норм технологического режима
		оценивать исправность оборудования
		Знания:
		устройство и принцип работы основного технологического оборудования
		состав и правила проведения планово-предупредительных ремонтов технологического оборудования
		способы выявления неисправностей в работе механизмов
	ПК 4.3 Осуществлять подбор оборудования, обеспечивающего энергосбережение	**Навыки:**
		подбор оборудования, обеспечивающего энергосбережение
		работе с контрольно-измерительными приборами
		Умения:
		визуально (по мнемосхеме) оценивать работоспособность механизмов по обогащению сырьевых материалов и степень загрузки бункеров
		менять сито под нужную фракцию
		Знания:
		устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации оборудования для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами
		технологическая схема работы механизмов по обогащению сырьевых материалов
		последовательность и длительность выполнения технологических операций для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами
	ПК 4.4 Планировать мероприятия по совершенствованию технологии изготовления продукции с целью снижения сырьевых и топливно-энергетических ресурсов	**Навыки:**
		планирование мероприятий по совершенствованию технологии изготовления продукции с целью снижения сырьевых и топливно-энергетических ресурсов

		Умения:
		работать с документацией в установленном порядке
		применять промышленные отходы и вторичное сырье для производства неметаллических строительных изделий и конструкций
		защищать свои права в соответствии с гражданским и трудовым законодательством
		анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения
		Знания:
		принципы ресурсосбережения и ресурсосберегающие технологии
		локальные акты и нормативно-распорядительные документы организации
		эффективность использования промышленных отходов и вторичного сырья при производстве неметаллических строительных изделий и конструкций
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11122 Арматурщик	ПК 5.1 Выполнять подготовительные работы при производстве арматурных работ	**Навыки:**
		выполнения простых арматурных работ
		Умения:
		определять класс и характеристики арматуры по ее маркировке
		Знания:
		виды и свойства материалов для производства арматурных работ
		маркировка арматурных изделий
		правила чтения рабочих чертежей
	ПК 5.2 Изготавливать арматурные конструкции	**Навыки:**
		выполнение работ по сборке и вязке арматурных сеток и плоских арматурных каркасов
		Умения:
		организовывать рабочее место для производства арматурных работ в соответствии с требованиями норм охраны труда
		подбирать инструменты, оборудование и материалы, необходимые для выполнения заданий по изготовлению и монтажу простых армоконструкций
		перемещать арматуру в пределах рабочего места
		Знания:
		правила чтения рабочих чертежей
		способы и приемы вязки арматуры
	ПК 5.3 Армировать железобетонные	**Навыки:**

	конструкции различной сложности	установка готовых арматурных сеток в железобетонные конструкции
		Умения:
		выполнять установку арматуры из отдельных стержней в железобетонные конструкции
		правила чтения рабочих чертежей
		Знания:
		технология производства арматурных работ
		виды арматурных каркасов
	ПК 5.4 Контролировать качество арматурных работ	**Навыки:**
		приемки арматурных изделий и конструкций
		Умения:
		выявления дефектов арматурных работ
		Знания:
		допустимые отклонения при изготовлении и монтаже арматуры и армоконструкций
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11869 Дозировщик компонентов бетонных смесей	ПК 6.1 Управлять работой дозаторов, питателей, вибраторов, установок по приготовлению добавок	**Навыки:**
		управление работой дозаторов, питателей, вибраторов, установок по приготовлению добавок
		ведение сменного журнала учета расхода материалов и выпуска продукции
		Умения:
		дозировать компоненты бетонных смесей и растворов: заполнителей, цемента, воды и добавок (ускорителей твердения, пластифицирующих, пеногазообразующих и др.)
		прием компонентов из бункеров, циклонов, баков и загрузки их в смесительные агрегаты
		Знания:
		устройство и принцип действия применяемых дозаторов
		технологическую схему подачи компонентов
		рецептуру и технологию приготовления бетонных смесей и растворов
		виды и назначение применяемых добавок
		последовательность загрузки компонентов в смесители
	ПК 6.2 Устранение неисправностей в работе оборудования	**Навыки:**
		устранение неисправностей в работе оборудования
		Умения:
		выявлять неполадки в работе оборудования
		Знания:

		устройство и принцип действия оборудования
		способы выявления неисправностей оборудования
	ПК 6.3 Составление налоговых деклараций и форм статистической отчетности в установленные законодательством сроки с применением цифровых платформ	**Навыки:**
		составление отчетов и налоговых деклараций по налогам и сборам в бюджет
		составление отчетов по страховым взносам в государственные внебюджетные фонды, формы статистической отчетности с применением цифровых платформ
		Умения:
		проводить налоговые расчеты с помощью цифровых платформ
		анализировать налоговое законодательство, типичные ошибки налогоплательщиков, практику применения цифровых платформ
		Знания:
		формы налоговых деклараций по налогам и сборам в бюджет, сроки предоставления и инструкции по их заполнению с использованием цифровых платформ
		формы отчетов по страховым взносам в государственные внебюджетные фонды, формы статистической отчетности, сроки предоставления с применением цифровых платформ

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
Обязательная	ВД 01 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций	ПК 1.1 Осуществлять ведение технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций, управлять технологическим	16.095	ОТФ А Подготовка смеси сырьевых материалов для производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	ТФ А/01.4
					ТФ А/02.4
					ТФ А/03.4
					ТФ А/04.4
				ОТФ В	ТФ В/01.4

		оборудованием по производству неметаллических строительных изделий и конструкций		Управление программным обеспечением автоматизированной системы управления по производству бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами	ТФ В/02.4
					ТФ В/03.4
					ТФ В/04.4
					ТФ В/05.4
			16.096	**ОТФ А** Лабораторно-экспериментальное сопровождение производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	ТФ А/02.5
					ТФ А/03.5
		ПК 1.2 Осуществлять входной контроль основных и вспомогательных материалов. Осуществлять контроль качества полупродуктов и готовой продукции в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, анализировать результаты контроля	16.095	**ОТФ А** Подготовка смеси сырьевых материалов для производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	ТФ А/01.4
				ОТФ В Управление программным обеспечением автоматизированной системы управления по производству бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами	ТФ В/01.4
			16.096	**ОТФ А** Лабораторно-экспериментальное сопровождение производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	ТФ А/01.5
					ТФ А/02.5
					ТФ А/03.5
					ТФ А/04.5
					ТФ А/05.5
					ТФ А/06.5
					ТФ А/07.5
		ПК 1.3 Владеть основами	16.095	**ОТФ В** Управление программным	ТФ В/04.4
					ТФ В/05.4

		строительного производства и основами расчета и проектирования строительных конструкций		обеспечением автоматизированной системы управления по производству бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами	ТФ В/06.4
		ПК 1.4 Обеспечивать рациональное использование производственных мощностей с целью получения качественной продукции	16.095	**ОТФ А** Подготовка смеси сырьевых материалов для производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	ТФ А/01.4
					ТФ А/02.4
					ТФ А/04.4
				ОТФ В Управление программным обеспечением автоматизированной системы управления по производству бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами	ТФ В/02.4
			16.096	**ОТФ А** Лабораторно-экспериментальное сопровождение производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	ТФ А/05.5
		ПК 1.5 Выявлять резервы производства с целью повышения производительности труда и качества продукции	16.095	**ОТФ А** Подготовка смеси сырьевых материалов для производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	ТФ А/01.4
					ТФ А/03.4
				ОТФ В Управление программным обеспечением автоматизированной системы	ТФ В/01.4
					ТФ В/02.4
					ТФ В/03.4
					ТФ В/04.4

				управления по производству бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами	
			16.096	**ОТФ А** Лабораторно-экспериментальное сопровождение производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	ТФ А/04.5 ТФ А/06.5
		ПК 1.6 Владеть цифровыми технологиями графического проектирования и моделирования для применения в сфере профессиональной деятельности	16.096	**ОТФ А** Лабораторно-экспериментальное сопровождение производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	ТФ А/06.5
	ВД 02 Эксплуатация теплотехнического оборудования производства неметаллических строительных изделий и конструкций	ПК 2.1 Осуществлять эксплуатацию теплотехнического оборудования для производства неметаллических строительных изделий и конструкций	16.095	**ОТФ В** Управление программным обеспечением автоматизированной системы управления по производству бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами	ТФ В/04.4 ТФ В/05.4
		ПК 2.2 Определять неполадки в работе оборудования, подбирать оборудование по заданным условиям	16.095	**ОТФ А** Подготовка смеси сырьевых материалов для производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	ТФ А/02.4 ТФ А/03.4 ТФ А/04.4
				ОТФ В Управление программным обеспечением автоматизированной системы управления по производству	ТФ В/05.4 ТФ В/06.4

				бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами	
			16.096	**ОТФ А** Лабораторно-экспериментальное сопровождение производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	ТФ А/02.5
		ПК 2.3 Осуществлять теплотехнические расчеты теплообменных аппаратов, установок периодического действия и непрерывного действия при производстве неметаллических строительных изделий и конструкций	16.095	**ОТФ В** Управление программным обеспечением автоматизированной системы управления по производству бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами	ТФ В/03.4
			16.096	**ОТФ А** Лабораторно-экспериментальное сопровождение производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	ТФ А/05.5
		ПК 2.4 Выявлять резерв работы оборудования для увеличения выпуска продукции	16.095	**ОТФ А** Подготовка смеси сырьевых материалов для производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	ТФ А/02.4
				ОТФ В Управление программным обеспечением автоматизированной системы управления по производству бетонных смесей с	ТФ В/04.4 ТФ В/05.4

				наноструктурирующими компонентами	
			16.096	**ОТФ А** Лабораторно-экспериментальное сопровождение производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	ТФ А/02.5
	ВД 03 Автоматизация технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций	ПК 3.1 Осуществлять регулирование и автоматическое управление параметрами технологического процесса	16.095	**ОТФ А** Подготовка смеси сырьевых материалов для производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	ТФ А/02.4
				ОТФ В Управление программным обеспечением автоматизированной системы управления по производству бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами	ТФ В/01.4
					ТФ В/02.4
					ТФ В/04.4
					ТФ В/05.4
		ПК 3.2 Применять контрольно-измерительные приборы для управления технологическим процессом	16.095	**ОТФ В** Управление программным обеспечением автоматизированной системы управления по производству бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами	ТФ В/03.4
			16.096	**ОТФ А** Лабораторно-экспериментальное сопровождение производства бетонов с наноструктурирующими	ТФ А/03.5
					ТФ А/04.5
					ТФ А/06.5

				компонентами	
		ПК 3.3 Составлять схемы автоматизации технологических процессов	16.095	**ОТФ В** Управление программным обеспечением автоматизированной системы управления по производству бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами	ТФ В/02.4
		ПК 3.4 Применять автоматизированные системы управления, микропроцессорную технику в производстве	16.095	**ОТФ А** Подготовка смеси сырьевых материалов для производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	ТФ А/03.4
				ОТФ В Управление программным обеспечением автоматизированной системы управления по производству бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами	ТФ В/01.4 ТФ В/02.4 ТФ В/03.4 ТФ В/04.4
	ВД 04 Использование ресурсосберегающих и нанотехнологий в производстве неметаллических строительных изделий и конструкций	ПК 4.1 Обеспечивать рациональное использование производственных мощностей с целью экономии сырьевых и топливно-энергетических ресурсов	16.095	**ОТФ А** Подготовка смеси сырьевых материалов для производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	ТФ А/02.4 ТФ А/03.4 ТФ А/04.4
				ОТФ В Управление программным обеспечением автоматизированной системы управления по производству бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами	ТФ В/01.4 ТФ В/02.4 ТФ В/03.4

		ПК 4.2 Предупреждать и устранять отклонения в работе технологического оборудования	16.095	**ОТФ А** Подготовка смеси сырьевых материалов для производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	ТФ А/02.4 ТФ А/03.4 ТФ А/04.4
				ОТФ В Управление программным обеспечением автоматизированной системы управления по производству бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами	ТФ В/02.4 ТФ В/05.4 ТФ В/06.4
			16.096	**ОТФ А** Лабораторно-экспериментальное сопровождение производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	ТФ А/02.5
		ПК 4.3 Осуществлять подбор оборудования, обеспечивающего энергосбережение	16.095	**ОТФ А** Подготовка смеси сырьевых материалов для производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	ТФ А/02.4
				ОТФ В Управление программным обеспечением автоматизированной системы управления по производству бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами	ТФ В/02.4 ТФ В/06.4
			16.096	**ОТФ А** Лабораторно-	ТФ А/02.5 ТФ А/05.5

				экспериментальное сопровождение производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	ТФ А/06.5
		ПК 4.4 Планировать мероприятия по совершенствованию технологии изготовления продукции с целью снижения сырьевых и топливно-энергетических ресурсов	16.095	**ОТФ А** Подготовка смеси сырьевых материалов для производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	ТФ А/01.4
				ОТФ В Управление программным обеспечением автоматизированной системы управления по производству бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами	ТФ В/01.4 ТФ В/04.4
	ВД 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11121 Арматурщик	ПК 5.1 Выполнять подготовительные работы при производстве арматурных работ	16.026	**ОТФ А** Выполнение простых работ при изготовлении и монтаже армоконструкций	ТФ А/01.3
		ПК 5.2 Изготавливать арматурные конструкции	16.026	**ОТФ А** Выполнение простых работ при изготовлении и монтаже армоконструкций	ТФ А/02.3
		ПК 5.3 Армировать железобетонные конструкции различной сложности	16.026	**ОТФ А** Выполнение простых работ при изготовлении и монтаже армоконструкций	ТФ А/03.3
		ПК 5.4 Контролировать качество арматурных работ	16.026	**ОТФ А** Выполнение простых работ при изготовлении и монтаже армоконструкций	ТФ А/02.3

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование квалификационного справочника	Наименование раздела	Должностные характеристики
Вариативная	ВД 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11869 Дозировщик компонентов бетонных смесей	ПК 6.1 Управлять работой дозаторов, питателей, вибраторов, установок по приготовлению добавок ПК 6.2 Устранение неисправностей в работе оборудования ПК 6.3 Составление налоговых деклараций и форм статистической отчетности в установленные законодательством сроки с применением цифровых платформ	Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих	Производство строительных материалов	Дозирование компонентов бетонных смесей и растворов: заполнителей, цемента, воды и добавок (ускорителей твердения, пластифицирующих, пеногазообразующих и др.) на дозаторах с ручным управлением. Прием компонентов из бункеров, циклонов, баков и загрузка их в смесительные агрегаты. Управление работой дозаторов, питателей, вибраторов, установок по приготовлению добавок. Ведение сменного журнала учета расхода материалов и выпуска продукции. Устранение неисправностей в работе оборудования.

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности:

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																																	
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																								
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	5.4	6.1	6.2	6.3
Обязательная часть образовательной программы																																			
ООД.00	**Общеобразовательные дисциплины**																																		
ООД.01	Русский язык																																		
ООД.02	Литература																																		
ООД.03	Математика																																		
ООД.04	Иностранный язык																																		
ООД.05	Информатика																																		
ООД.06	Физика																																		
ООД.07	Химия																																		
ООД.08	Биология																																		
ООД.09	История																																		
ООД.10	Обществознание																																		
ООД.11	География																																		
ООД.12	Физическая культура																																		
ООД.13	Основы безопасности жизнедеятельности																																		
ООД.14	Карьерное моделирование																																		
ООД.15	Индивидуальный проект																																		
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**																																		
ОГСЭ.01	Основы философии	О		О	О		О																												
ОГСЭ.02	История		О			О	О																												
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	О	О	О	О	О	О			О																									
ОГСЭ.04	Физическая культура								О																										
ОГСЭ.05	Психология общения	О		О	О	О																													
ОГСЭ.06	Основы финансовой грамотности	О	О	О																															
ЕН.00	**Математический и общий естественнонаучный цикл**																																		
ЕН.01	Экологические основы природопользования	О	О	О				О																				О							
ЕН.02	Математика	О	О									О																							
ЕН.03	Информатика	О	О												О																				
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**																																		
ОП.01	Инженерная графика	О	О	О		О				О			О																О	О	О				
ОП.02	Техническая механика	О									О																								
ОП.03	Электротехника и основы электронной техники	О	О								О																								
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация продукции		О	О		О						О																							
ОП.05	Информационные	О	О													О																			

	технологии в профессиональной деятельности																																		
ОП.06	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	О	О	О		О	О			О																		О							
ОП.07	Экономика организации	О	О	О	О									О																					
ОП.08	Основы менеджмента и маркетинга			О	О									О														О							
ОП.09	Охрана труда и промышленная безопасность	О	О	О	О	О		О	О		О		О				О	О				О			О			О		О	О				
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности							О																											
П.00	**Профессиональный цикл**																																		
ПМ.01	**Производство неметаллических строительных изделий и конструкций**									О	О	О	О	О	О	О																			
МДК.01.01	Основы строительного производства	О	О	О						О			О																						
МДК.01.02	Технология производства неметаллических строительных изделий и конструкций	О	О	О	О	О		О		О	О	О		О	О	О																			
МДК.01.03	Цифровые технологии	О	О													О																			
УП.01	Учебная практика											О																							
УП.01	Учебная практика											О																							
ПП.01	Производственная практика										О	О																							
ПМ.02	**Эксплуатация теплотехнического оборудования производства неметаллических строительных изделий и конструкций**																О	О	О	О															
МДК.02.01	Тепловые процессы при производстве неметаллических изделий и конструкций	О	О	О	О	О		О		О							О	О	О	О															
МДК.02.02	Эксплуатация теплотехнического оборудования производства неметаллических строительных изделий и конструкций	О	О			О		О		О							О	О	О	О															
ПП.02	Производственная практика																О		О																
ПМ.03	**Автоматизация технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций**																				О	О	О	О											
МДК.03.01	Основы автоматизации технологических	О	О	О	О					О											О	О	О	О											

	процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций																																		
ПП.03	Производственная практика																				О	О													
ПМ.04	**Использование ресурсосберегающих и нанотехнологий в производстве неметаллических строительных изделий и конструкций**																								О	О	О	О							
МДК.04.01	Ресурсосберегающие и нанотехнологии в производстве неметаллических строительных изделий и конструкций	О	О	О	О	О		О		О															О	О	О	О							
ПП.04	Производственная практика																								О	О									
ПМ.05	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11122 Арматурщик**																												О	О	О	О			
МДК.05.01	Теоретические основы изготовления арматурных конструкций	О	О			О		О		О																			О	О		О			
УП.05	Учебная практика																												О			О			
ПП.05	Производственная практика																												О	О	О				
ПМ.06	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11869 Дозировщик компонентов бетонных смесей**																																О	О	О
МДК 06.01	Основы дозирования и обслуживания оборудования	О	О				О																										О	О	
МДК 06.02	Цифровая экономика в профессиональной деятельности	О	О																																О
ПП 06	Производственная практика																																О	О	

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам					
												1 курс		2 курс		3курс	
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 семестр	2семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16	17	18	19
ООД. 00	**Общеобразовательные дисциплины**		**1476**	**230**	**1344**			**60**	**72**	**1476**		**528**	**684**	**148**	**116**		
ООД.01	Русский язык	Э	76		64				12	76		32	44				
ООД.02	Литература	ДЗ	108		108					108		44	64				
ООД.03	Математика	Э	318		280			14	24	318		96	110	68	44		
ООД.04	Иностранный язык	ДЗ	72	72	72					72		38	34				
ООД.05	Информатика	ДЗ	108	82	98			10		108		52	56				
ООД.06	Физика	Э	174		158			4	12	174		76	98				
ООД.07	Химия	ДЗ	72		66			6		72		34	38				
ООД.08	Биология	Э	56		34			10	12	56		56					
ООД.09	История	ДЗ	136		136					136		66	70				
ООД.10	Обществознание	Э	76		64				12	76			32	44			
ООД.11	География	ДЗ	72		60			12		72					72		
ООД.12	Физическая культура	ДЗ	72	60	72					72		34	38				
ООД.13	Основы безопасности жизнедеятельности	ДЗ	68		68					68			68				
ООД.14	Карьерное моделирование	ДЗ	36		32			4		36				36			
ООД.15	Индивидуальный проект	ДЗ	32	16	32					32			32				
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**		**408**	**286**	**372**			**12**	**24**	**360**	**48**		**48**	**100**	**78**	**100**	**82**
ОГСЭ.01	Основы философии	ДЗ	36	12	36					36						36	
ОГСЭ.02	История	Э	48	12	36				12	48				48			
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной	ДЗ	96	96	90			6		96				26	40	30	

	деятельности																
ОГСЭ.04	Физическая культура	ДЗ	144	144	138			6		144				26	38	34	46
ОГСЭ.05	Психология общения	ДЗ	36	12	36					36							36
ОГСЭ.06*	Основы финансовой грамотности	Э	48	10	36				12		48		48				
ЕН.00	**Математический и общий естественнонаучный цикл**		**108**	**66**	**92**			**4**	**12**	**96**	**12**			**76**	**32**		
ЕН.01	Экологические основы природопользования	Э	44	18	28			4	12	32	12			44			
ЕН.02	Математика		32	18	32					32					32		
ЕН.03	Информатика	ДЗ	32	30	32					32				32			
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**		**540**	**292**	**496**		**20**		**24**	**430**	**110**	**84**	**20**		**182**	**128**	**126**
ОП.01	Инженерная графика	ДЗ	60	60	60					60		40	20				
ОП.02	Техническая механика	ДЗ	48	26	48					36	12				48		
ОП.03	Электротехника и основы электронной техники	Э	44	22	32				12	44		44					
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация продукции	ДЗ	42	8	42					26	16						42
ОП.05	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ДЗ	42	38	42					36	6				42		
ОП.06	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ДЗ	48	24	48					24	24						48
ОП.07	Экономика организации	ДЗ	94	54	74		20			68	26				38	56	
ОП.08	Основы менеджмента и маркетинга	ДЗ	36	10	36					36							36
ОП.09	Охрана труда и промышленная безопасность	ДЗ	54	10	54					28	26				54		
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	Э	72	40	60				12	72						72	
П.00	**Профессиональный цикл**		**1680**	**1348**	**958**	**576**	**30**	**32**	**84**	**1026**	**654**		**112**	**288**	**456**	**384**	**440**
ПМ.01	**Производство неметаллических строительных изделий и конструкций**	**Э**	**916**	**810**	**590**	**252**	**30**	**20**	**24**	**524**	**374**		**112**	**288**	**94**	**114**	**308**
МДК.01.01	Основы строительного производства	ДЗ	72	48	72					48	24		72				

МДК.01.02	Технология производства неметаллических строительных изделий и конструкций	Э	522	456	460		30	20	12	284	238		40	180	94	90	118
МДК.01.03ц	Цифровые технологии		58	54	58						58					24	34
УП.01	Учебная практика	ДЗ	108	108		108				108				108			
УП.01	Учебная практика	ДЗ	72	72		72				18	54						72
ПП.01	Производственная практика	ДЗ	72	72		72				72							72
ПМ.02	**Эксплуатация теплотехнического оборудования производства неметаллических строительных изделий и конструкций**	**Э**	**168**	**74**	**112**	**36**		**8**	**12**	**100**	**68**				**46**	**122**	
МДК.02.01	Тепловые процессы при производстве неметаллических изделий и конструкций	ДЗ	46	18	44			2		24	22				46		
МДК.02.02	Эксплуатация теплотехнического оборудования производства неметаллических строительных изделий и конструкций	ДЗ	74	20	68			6		28	46					74	
ПП.02	Производственная практика	ДЗ	36	36		36				36						36	
ПМ.03	**Автоматизация технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций**	**Э**	**148**	**108**	**64**	**72**			**12**	**134**	**14**				**148**		
МДК.03.01	Основы автоматизации технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций	ДЗ	64	36	64					50	14				64		
ПП.03	Производственная практика	ДЗ	72	72		72				72					72		
ПМ.04	**Использование ресурсосберегающих и нанотехнологий в производстве неметаллических строительных изделий и конструкций**	**Э**	**152**	**116**	**64**	**72**		**4**	**12**	**122**	**30**					**20**	**132**

МДК.04.01	Ресурсосберегающие и нанотехнологии в производстве неметаллических строительных изделий и конструкций	ДЗ	68	44	64			4		38	30					20	48
ПП.04	Производственная практика	ДЗ	72	72		72				72							72
ПМ.05	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11122 Арматурщик**	**КЭ**	**128**	**116**	**44**	**72**			**12**	**128**						**128**	
МДК.05.01	Теоретические основы изготовления арматурных конструкций	ДЗ	44	44	44					44						44	
УП.05	Учебная практика	ДЗ	36	36		36				36						36	
ПП.05	Производственная практика	ДЗ	36	36		36				36						36	
ПМ.06*	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11869 Дозировщик компонентов бетонных смесей**	**КЭ**	**168**	**124**	**84**	**72**			**12**		**168**				**168**		
МДК.06.01	Основы дозирования и обслуживания оборудования	ДЗ	48	44	48						48				48		
МДК.06.02ц	Цифровая экономика в профессиональной деятельности	ДЗ	36	8	36						36				36		
ПП.06	Производственная практика	ДЗ	72	72		72					72				72		
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**		216							216							
Итого:			**4428**	**2222**	**3262**	**576**	**50**	**108**	**216**	**3388**	**824**	**612**	**864**	**612**	**864**	**612**	**648**

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ОГСЭ.06 Основы финансовой грамотности	48	работодатель	Учебная дисциплина введена из вариативной части по согласованию с предприятием-работодателем АО «ККПД» по профилю специальности
2	ЕН.01 Экологические основы природопользования	12	работодатель	Увеличение количества часов на учебные занятия и самостоятельную работу по разделу Правовые вопросы экологической безопасности в соответствии с Приказом Минприроды России от 30.07.2020 № 524 «Об утверждении требований к проведению наблюдений за состоянием окружающей среды, ее загрязнением (Зарегистрировано в Минюсте России 14.12.2020 № 61430)
3	ОП.02 Техническая механика	12	работодатель	Увеличение количества часов на углубленное изучение разделов: механика абсолютно твердого тела и основы расчета на прочность и жесткость в соответствии со «Стратегией развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства РФ на период до 2023 года с прогнозом да 2035 года» распоряжение правительства РФ от 31.10.2022 г. № 3268-р
4	ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация продукции	16	работодатель	Увеличение количества часов на учебные занятия направлено на получение умений введения документации в установленном порядке и знаний в области метрологии и стандартизации в соответствии в соответствии со «Стратегией развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства РФ на период до 2023 года с прогнозом да 2035 года» распоряжение правительства РФ от 31.10.2022 г. № 3268-р

5	ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности	6	работодатель	Увеличение количества часов на учебные занятия направлено на изучение методов и приёмов работы построения чертежей профессиональной направленности в САПр в соответствии с ПС «Специалист в области производства бетонов с наноструктурирующими компонентами» Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.09.2016 № 529н
6	ОП.06 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	24	работодатель	Увеличение количества часов на учебные занятия направлено на изучение действующего законодательства, приобретение знаний в работе с нормативными документами, их анализом и практического использования, в соответствии со «Стратегией развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства РФ на период до 2023 года с прогнозом да 2035 года» распоряжение правительства РФ от 31.10.2022 г. № 3268-р
7	ОП.07 Экономика организации	26	работодатель	Увеличение количества часов на учебные занятия направлено на изучение действующего законодательства, приобретение знаний и умений в планировании экономической деятельности организации и расчетах основных технико-экономических показателей, в соответствии со «Стратегией развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства РФ на период до 2023 года с прогнозом да 2035 года» распоряжение правительства РФ от 31.10.2022 г. № 3268-р
8	ОП.09 Охрана труда и промышленная безопасность	26	работодатель	Увеличение объема часов обязательной части, необходимо для получения знаний в области воздействия негативных факторов на человека и обеспечения безопасных условий труда в сфере

				профессиональной деятельности в соответствии с требованиями профстандарта 16.095 Специалист в области производства бетонов с наноструктурирующими компонентами (зарегистрирован в Минюсте России от 30.09.2016 N 43888)
9	ПМ.01 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций	374	работодатель	Увеличение часов из вариативной части обусловлено углублением и расширением умений и знаний в области расчёта и проектирования конструктивных элементов жилых и общественных зданий, а также получением дополнительных знаний и умений при изучении свойств, видов и технических требований для различных строительных материалов при технологии производства, получение дополнительных знаний и умений необходимы будущему специалисту для понимания технологических процессов производства строительных материалов и изделий, их проектирования и подбора оборудования, так же углубления и расширения умений и знаний необходимо в области испытания сырьевых материалов и готовой продукции в соответствии с требованиями профстандартов 16.095 Специалист в области производства бетонов с наноструктурирующими компонентами (зарегистрирован в Минюсте России от 30.09.2016 N 43888); 16.096 Инженер-технолог в области анализа, разработки и испытаний бетонов с наноструктурирующими компонентами (зарегистрирован в Минюсте России от 27.09.2016 N 43829) Введение МДК 01.03 Цифровые технологии по согласованию с предприятием-работодателем АО

				«ККПД», с целью освоения обучающимися базовых компетенций цифровой экономики, таких как: владение цифровыми технологиями графического проектирования и моделирования для применения в сфере профессиональной деятельности.
10	ПМ.02 Эксплуатация теплотехнического оборудования производства неметаллических строительных изделий и конструкций	68	работодатель	Увеличение часов направлено на освоение умений и знаний в области термодинамики и тепловых процессов, необходимых будущему специалисту для понимания теплотехнических и технологических процессов происходящих при производстве неметаллических строительных изделий и конструкций. Вариативная часть дает возможность получить дополнительные умения и навыки в области подбора теплотехнического оборудования, в том числе с определением условий резерва работы оборудования для увеличения выпуска продукции, а так же использовать необходимую документацию для определения неполадок оборудования, что необходимо будущему специалисту в соответствии со «Стратегией развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства РФ на период до 2023 года с прогнозом да 2035 года» распоряжение правительства РФ от 31.10.2022 г. № 3268-р
11	ПМ.03 Автоматизация технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций	14	работодатель	Увеличение часов из вариативной части обусловлено получением дополнительных знаний, умений и навыков при автоматизации технологических процессов при производстве неметаллических строительных изделий и конструкций в соответствии с требованиями профстандарта 16.095 Специалист в области производства бетонов с наноструктурирующими

				компонентами (зарегистрирован в Минюсте России от 30.09.2016 N 43888)
12	ПМ.04 Использование ресурсосберегающих и нанотехнологий в производстве неметаллических строительных изделий и конструкций	30	работодатель	Увеличение часов направлено на реализацию дополнительных требований к знаниям, умениям и навыкам в области ресурсосбережения в производстве неметаллических строительных изделий и конструкций. Специалист данной области должен овладеть инновационными способами профессиональной деятельности в соответствии с распоряжением Правительства РФ от 31.10.2022 г. № 3268-р О стратегии развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2035 годаи с требованиями профстандарта 16.095 Специалист в области производства бетонов с наноструктурирующими компонентами (зарегистрирован в Минюсте России от 30.09.2016 N 43888)
13	ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11869 Дозировщик компонентов бетонных смесей	168	работодатель	Профессиональный модуль введен из вариативной части по согласованию с предприятием-работодателем АО «ККПД» по профилю специальности, а также с целью освоения обучающимися базовых компетенций цифровой экономики, таких как: составление налоговых деклараций и форм статистической отчетности в установленные законодательством сроки с применением цифровых платформ
Итого		824		-

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1	Ведение технологического процесса приготовления бетонных смесей и строительных растворов.	ПП 01 Производственная практика	24	6	Лаборатория	
	Подготовительные работы к формованию железобетонных и бетонных изделий и конструкций: подготовка форм, укладка арматуры.		12		Формовочный цех	
	Ведение технологического процесса формования железобетонных и бетонных изделий и конструкций: укладка бетонной смеси, уплотнение, тепловая обработка железобетонных изделий.		24		Формовочный цех	
	Доводка и контроль качества готовых изделий.		12		Формовочный цех	
2	Осуществление работ по подготовке теплотехнического оборудования к ведению теплового процесса.	ПП 02 Производственная практика	6	5	Лаборатория	
	Ведение работ по загрузке и выгрузке изделий из тепловых агрегатов.		6		Формовочный цех	
	Осуществление контроля теплового процесса, контроля набора прочности готовой продукции после ТВО.		6		Лаборатория	
	Работа на различных постах тепловой обработки в зависимости от технологической		6		Лаборатория	

	линии. Работа в одном из формовочных цехов, на посту ТВО.		12		Формовочный цех	
3	Эксплуатация приборов контроля. Эксплуатация приборов контроля температуры. Эксплуатация приборов контроля расхода и количества жидкостей. Эксплуатация автоматических регуляторов температуры и автоматических регуляторов давления. Ведение процессов регулирования и управления технологическими процессами производства неметаллических строительных изделий и конструкций.	ПП 03 Производственная практика	6 18 18 12 18	4	Лаборатория Лаборатория Бетоносмесительный узел Лаборатория Формовочный цех	
4	Эксплуатация технологического оборудования. Первичная подготовка сырьевых материалов. Управление механизмами по обогащению сырьевых материалов для производства бетонов. Транспортировка и загрузка сырьевых материалов в приемно-расходные бункеры. Управление механизмами подачи затворителя, функциональных добавок в расходные баки. Управление бетоносмесительными	ПП 04 Производственная практика	6 12 8 20 6 8	6	Формовочный цех Лаборатория Лаборатория Бетоносмесительный узел Бетоносмесительный узел Бетоносмесительный узел	

	установками. Работа с контрольно-измерительными приборами. Устранение отклонений в работе технологического оборудования.		6 6		Лаборатория Формовочный цех	
5	Приемка и складирование арматурной стали на специально отведенные для этого местах. Очистка арматурных стержней от ржавчины и грязи. Подготовка арматуры к работе на правильно-отрезном станке. Перемотка бухт проволоки и заправка концов арматуры в правильный барабан. Вязка арматурных каркасов. Эксплуатация технологического оборудования. Работа с контрольно-измерительными приборами.	ПП 05 Производственная практика	6 6 6 6 6 4 2	5	Арматурный цех Арматурный цех Арматурный цех Арматурный цех Арматурный цех Формовочный цех Лаборатория	
6	Устройство и правила эксплуатации дозаторов Подготовка к работе и ремонт дозаторов Транспортировка, хранение и дозировка сырьевых материалов Заявка на бетонную смесь Устройство и правила эксплуатации бетоносмесительных установок Перемешивание бетонной смеси Выгрузка бетонной смеси	ПП 06 Производственная практика	12 12 12 12 12 6 6	4	Бетоносмесительный узел	

5.4. Календарный учебный график

Индекс	Компоненты программы	ПН	сентябрь			ПН	октябрь			ПН	ноябрь			ПН	декабрь			ПН	январь			ПН	февраль			ПН	март			ПН	апрель			ПН	май			ПН	июнь				ПН	Всего часов
		Номера календарных недель																																											
		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
		Порядковые номера недель (1 курс)																																											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	
ООД.00	**Общеобразовательный цикл**																																												**1212**
ООД.01	Русский язык	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	12	76
ООД.02	Литература	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2				3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3		108
ООД.03	Математика	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	12			5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4		206
ООД.04	Иностранный язык	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1		72
ООД.05	Информатика	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		108
ООД.06	Физика	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4				4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	12	174
ООД.07	Химия	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2				2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1		72
ООД.08	Биология	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	12																											56
ООД.09	История	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4				3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4		136
ООД.10	Обществознание																				2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2		32
ООД.11	География																																												
ООД.12	Физическая культура	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3				2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2		72
ООД.13	Основы безопасности жизнедеятельности																				3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2		68
ООД.14	Карьерное моделирование																																												
ООД.15	Индивидуальный проект																				2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2		32
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**																																												**48**
ОГСЭ.01	Основы философии																																												
ОГСЭ.02	История																																												
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности																																												
ОГСЭ.04	Физическая культура																																												
ОГСЭ.05	Психология общения																																												
ОГСЭ.06	Основы финансовой грамотности																				1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	**12**	48
ЕН.00	**Математический и общий естественнонаучный цикл**																																												
ЕН.01	Экологические основы природопользования																																												
ЕН.02	Математика																																												
ЕН.03	Информатика																																												
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**																																												**104**
ОП.01	Инженерная графика	2	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0		**60**
ОП.02	Техническая механика																																												
ОП.03	Электротехника и основы	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	12																											**44**

	электронной техники																																												
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация продукции																																												
ОП.05	Информационные технологии в профессиональной деятельности																																												
ОП.06	Правовое обеспечение профессиональной деятельности																																												
ОП.07	Экономика организации																																												
ОП.08	Основы менеджмента и маркетинга																																												
ОП.09	Охрана труда и промышленная безопасность																																												
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности																																												
ПА	**Промежуточная аттестация**																																												
	Профессиональный цикл																																												**112**
ПМ.01	**Производство неметаллических строительных изделий и конструкций**																																												**112**
МДК.01.01	Основы строительного производства																				3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3		**72**
МДК.01.02	Технология производства неметаллических строительных изделий и конструкций																				1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2		**40**
МДК.01.03	Цифровые технологии																																												
УП.01	Учебная практика																																												
УП.01	Учебная практика																																												
ПП.01	Производственная практика																																												
ПА	**Промежуточная аттестация**																																												
ПМ.02	**Эксплуатация теплотехнического оборудования производства неметаллических строительных изделий и конструкций**																																												
МДК.02.01	Тепловые процессы при производстве неметаллических изделий и конструкций																																												
МДК.02.02	Эксплуатация теплотехнического оборудования производства неметаллических строительных изделий и конструкций																																												

ПП.02	Производственная практика																																												
ПА	**Промежуточная аттестация**																																												
ПМ.03	**Автоматизация технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций**																																												
МДК.03.01	Основы автоматизации технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций																																												
ПП.03	Производственная практика																																												
ПА	**Промежуточная аттестация**																																												
ПМ.04	**Использование ресурсосберегающих и нанотехнологий в производстве неметаллических строительных изделий и конструкций**																																												
МДК.04.01	Ресурсосберегающие и нанотехнологии в производстве неметаллических строительных изделий и конструкций																																												
ПП.04	Производственная практика																																												
ПА	**Промежуточная аттестация**																																												
ПМ.05	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11122 Арматурщик**																																												
МДК.05.01	Теоретические основы изготовления арматурных конструкций																																												
УП.05	Учебная практика																																												
ПП.05	Производственная практика																																												
ПА	**Промежуточная аттестация**																																												
ПМ.06	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11869 Дозировщик компонентов бетонных смесей**																																												
МДК 06.01	Основы дозирования и обслуживания оборудования																																												

МДК 06.02	Цифровая экономика в профессиональной деятельности																																												
ПП 06	Производственная практика																																												
ПА	**Промежуточная аттестация**																																												
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**																																												
	Всего час. в неделю учебных занятий	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36			36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	**1476**

Индекс	Компоненты программы	ПН	сентябрь			ПН	октябрь			ПН	ноябрь			ПН	декабрь			ПН	январь			ПН	февраль			ПН	март			ПН	апрель			ПН	май				ПН	июнь				ПН	Всего часов
		Номера календарных недель																																											
		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
		Порядковые номера недель (2 курс)																																											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	
ООД.00	**Общеобразовательный цикл**																																												**264**
ООД.01	Русский язык																																												
ООД.02	Литература																																												
ООД.03	Математика	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6							2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2					12	112
ООД.04	Иностранный язык																																												
ООД.05	Информатика																																												
ООД.06	Физика																																												
ООД.07	Химия																																												
ООД.08	Биология																																												
ООД.09	История																																												
ООД.10	Обществознание	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	2	3				12																											44
ООД.11	География																				4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4						72
ООД.12	Физическая культура																																												
ООД.13	Основы безопасности жизнедеятельности																																												
ООД.14	Карьерное моделирование	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3																															36
ООД.15	Индивидуальный проект																																												
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**																																												**178**
ОГСЭ.01	Основы философии																																												
ОГСЭ.02	История	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2				12																											48
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2							2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2						66
ОГСЭ.04	Физическая культура	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2							2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2						64
ОГСЭ.05	Психология общения																																												
ОГСЭ.06	Основы финансовой грамотности																																												
ЕН.00	**Математический и общий**																																												**108**

	естественнонаучный цикл																																												
ЕН.01	Экологические основы природопользования	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2				12																											44
ЕН.02	Математика																				2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1							32
ЕН.03	Информатика	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3																															32
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**																																												**182**
ОП.01	Инженерная графика																																												
ОП.02	Техническая механика																				3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3						**48**
ОП.03	Электротехника и основы электронной техники																																												
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация продукции																																												
ОП.05	Информационные технологии в профессиональной деятельности																				3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2							42
ОП.06	Правовое обеспечение профессиональной деятельности																																												
ОП.07	Экономика организации																				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2							38
ОП.08	Основы менеджмента и маркетинга																																												
ОП.09	Охрана труда и промышленная безопасность																				2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3							54
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности																																												
ПА	**Промежуточная аттестация**																																												
	Профессиональный цикл																																												**744**
ПМ.01	**Производство неметаллических строительных изделий и конструкций**																																												**382**
МДК.01.01	Основы строительного производства																																												
МДК.01.02	Технология производства неметаллических строительных изделий и конструкций	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	13	14	13							5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4							274
МДК.01.03	Цифровые технологии																																												
УП.01	Учебная практика														36	36	36																											108
УП.01	Учебная практика																																												
ПП.01	Производственная практика																																												
ПА	**Промежуточная аттестация**																																												
ПМ.02	**Эксплуатация теплотехнического оборудования производства неметаллических строительных изделий и конструкций**																																												**46**
МДК.02.01	Тепловые процессы при производстве неметаллических изделий и конструкций																				2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2						46
МДК.02.02	Эксплуатация																																												

	теплотехнического оборудования производства неметаллических строительных изделий и конструкций																																												
ПП.02	Производственная практика																																												
ПА	**Промежуточная аттестация**																																												
ПМ.03	**Автоматизация технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций**																																												**148**
МДК.03.01	Основы автоматизации технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций																				3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4						64
ПП.03	Производственная практика																																									36	36		72
ПА	**Промежуточная аттестация**																																											12	12
ПМ.04	**Использование ресурсосберегающих и нанотехнологий в производстве неметаллических строительных изделий и конструкций**																																												
МДК.04.01	Ресурсосберегающие и нанотехнологии в производстве неметаллических строительных изделий и конструкций																																												
ПП.04	Производственная практика																																												
ПА	**Промежуточная аттестация**																																												
ПМ.05	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11122 Арматурщик**																																												
МДК.05.01	Теоретические основы изготовления арматурных конструкций																																												
УП.05	Учебная практика																																												
ПП.05	Производственная практика																																												
ПА	**Промежуточная аттестация**																																												
ПМ.06	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11869 Дозировщик компонентов бетонных смесей**																																												**168**
МДК 06.01	Основы дозирования и обслуживания оборудования																				2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3						48
МДК 06.02	Цифровая экономика в																				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2						36

	профессиональной деятельности																																												
ПП 06	Производственная практика																																						36	36				72
ПА	**Промежуточная аттестация**																																										12	12
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**																																											
	Всего час. в неделю учебных занятий	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	0	0	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	**1476**

Индекс	Компоненты программы	ПН	сентябрь			ПН	октябрь			ПН	ноябрь			ПН	декабрь			ПН	январь			ПН	февраль			ПН	март			ПН	апрель			ПН	май				ПН	июнь				ПН	Всего часов
		Номера календарных недель																																											
		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
		Порядковые номера недель (3 курс)																																											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	
ООД.00	**Общеобразовательный цикл**																																												
ООД.01	Русский язык																																												
ООД.02	Литература																																												
ООД.03	Математика																																												
ООД.04	Иностранный язык																																												
ООД.05	Информатика																																												
ООД.06	Физика																																												
ООД.07	Химия																																												
ООД.08	Биология																																												
ООД.09	История																																												
ООД.10	Обществознание																																												
ООД.11	География																																												
ООД.12	Физическая культура																																												
ООД.13	Основы безопасности жизнедеятельности																																												
ООД.14	Карьерное моделирование																																												
ООД.15	Индивидуальный проект																																												
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**																																												**182**
ОГСЭ.01	Основы философии	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2																															36
ОГСЭ.02	История																																												
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2																															30
ОГСЭ.04	Физическая культура	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3							4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5														80
ОГСЭ.05	Психология общения																				3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3														36
ОГСЭ.06	Основы финансовой грамотности																																												
ЕН.00	**Математический и общий естественнонаучный цикл**																																												
ЕН.01	Экологические основы природопользования																																												

ЕН.02	Математика																																											
ЕН.03	Информатика																																											
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**																																											**254**
ОП.01	Инженерная графика																																											
ОП.02	Техническая механика																																											
ОП.03	Электротехника и основы электронной техники																																											
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация продукции																		4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3															42
ОП.05	Информационные технологии в профессиональной деятельности																																											
ОП.06	Правовое обеспечение профессиональной деятельности																		4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5															48
ОП.07	Экономика организации	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5																														56
ОП.08	Основы менеджмента и маркетинга																		3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3															36
ОП.09	Охрана труда и промышленная безопасность																																											
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5				12																										72
ПА	**Промежуточная аттестация**																																											
	Профессиональный цикл																																											**824**
ПМ.01	**Производство неметаллических строительных изделий и конструкций**																																											**422**
МДК.01.01	Основы строительного производства																																											
МДК.01.02	Технология производства неметаллических строительных изделий и конструкций	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6							10	10	10	10	10	10	10	9	9	9	9							12						208
МДК.01.03	Цифровые технологии	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2							3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4													58
УП.01	Учебная практика																																											
УП.01	Учебная практика																															36	36											72
ПП.01	Производственная практика																																	36	36									72
ПА	**Промежуточная аттестация**																																					12						12
ПМ.02	**Эксплуатация теплотехнического оборудования производства неметаллических строительных изделий и конструкций**																																											**122**
МДК.02.01	Тепловые процессы при производстве неметаллических изделий и конструкций																																											
МДК.02.02	Эксплуатация теплотехнического оборудования производства неметаллических строительных	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	5	5																														74

	изделий и конструкций																																											
ПП.02	Производственная практика														36																													36
ПА	**Промежуточная аттестация**																	12																										12
ПМ.03	**Автоматизация технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций**																																											
МДК.03.01	Основы автоматизации технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций																																											
ПП.03	Производственная практика																																											
ПА	**Промежуточная аттестация**																																											
ПМ.04	**Использование ресурсосберегающих и нанотехнологий в производстве неметаллических строительных изделий и конструкций**																																											**152**
МДК.04.01	Ресурсосберегающие и нанотехнологии в производстве неметаллических строительных изделий и конструкций	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2							5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4												68
ПП.04	Производственная практика																																		36	36								72
ПА	**Промежуточная аттестация**																																				12							12
ПМ.05	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11122 Арматурщик**																																											**128**
МДК.05.01	Теоретические основы изготовления арматурных конструкций	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4																														44
УП.05	Учебная практика															36																												36
ПП.05	Производственная практика																36																											36
ПА	**Промежуточная аттестация**																	12																										12
ПМ.06	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11869 Дозировщик компонентов бетонных смесей**																																											
МДК 06.01	Основы дозирования и обслуживания оборудования																																											
МДК 06.02	Цифровая экономика в профессиональной деятельности																																											
ПП 06	Производственная практика																																											

ПА	**Промежуточная аттестация**																																																			
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**																																											36	36	36	36	36	36	**216**
	Всего час. в неделю учебных занятий	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	0	0	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	**1476**

промежуточная аттестация

каникулы

учебная практика

производственная практика

государственная итоговая аттестация

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		нед.	
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.		
1 курс	39	1404	16	576	23	828	2	72	1	36	1	36									11	1476
2 курс	32	1152	13	468	19	684	2	72	1	36	1	36	7	252	3	108	4	144			11	1476
3 курс	24	864	13	468	11	396	2	72	1	36	1	36	9	324	3	108	6	216	6	216	2	1476
Всего	95	3420	42	1512	53	1908	6	216	3	108	3	108	16	576	6	216	10	360	6	216	24	4428

Обозначения и сокращения:

36 – обучение по модулям и дисциплинам; – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю); – практики (36 ак.ч. в неделю);

к – каникулы; – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

− реализуется, в том числе на рабочих местах АО «ККПД», при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики;

− включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 1 – 3 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) АО «ККПД» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта (работы). Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

Социально-экономических дисциплин;

Иностранного языка;

Математики;

Экологических основ природопользования;

Инженерной графики;

Технической механики;

Метрологии, стандартизации и сертификации продукции;

Основ менеджмента и маркетинга;

Экономики организации;

Безопасности жизнедеятельности;

Теплотехнического оборудования, технологии и автоматизации технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций;

Электротехники и электроники.

Лаборатории:

Информатики и информационных технологий.

Зоны по видам работ:

Технологического контроля производства строительных материалов;

Испытания строительных материалов;

Физико-химического анализа качества строительных материалов;

Автоматизированного проектирования;

3D прототипирования и визуализации;

Макетирования;

Бетонные строительные работы.

Спортивный комплекс

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
– актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (перечислить наименование дисциплин, МДК или ПМ).

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки АО «ККПД», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Бирюков Дмитрий Алексеевич	АО «Комбинат крупнопанельного домостроения»	Главный технолог	19 лет
2	Никонов Степан Владимирович	АО «Комбинат крупнопанельного домостроения»	Начальник испытательной лаборатории	15 лет
3	Белокобыльский Иван Сергеевич	АО «Комбинат крупнопанельного домостроения»	Ведущий инженер лаборатории испытательных работ	10 лет

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по специальности
08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 ПРОИЗВОДСТВО НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ» 2

«ПМ.02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВА НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ» 48

«ПМ.03 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ»Error! Bookmark not define

«ПМ.04 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИХ И НАНОТЕХНОЛОГИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ»48

«ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ 11122 АРМАТУРЩИК» .. Error! Bookmark not defined.

«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ 11869 ДОЗИРОВЩИК КОМПОНЕНТОВ БЕТОННЫХ СМЕСЕЙ» ..... Error! Bookmark not defined.

2024 г.

Приложение 1.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.01 ПРОИЗВОДСТВО НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы4

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 4

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 9

2. Структура и содержание профессионального модуля 14

2.1. Трудоемкость освоения модуля 14

2.2. Структура профессионального модуля 15

2.3. Содержание профессионального модуля 16

2.4. Курсовой проект (работа) 43

3. Условия реализации профессионального модуля 45

3.1. Материально-техническое обеспечение 45

3.2. Учебно-методическое обеспечение 45

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 46

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 ПРОИЗВОДСТВО НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Производство неметаллических строительных изделий и конструкций».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации,	приемы структурирования информации	-

	структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска		
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	формат оформления результатов поиска информации	-
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	-
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	-
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	-
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды		-
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	-
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	-
	определять направления	основные ресурсы,	

	ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	задействованные в профессиональной деятельности	
	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	пути обеспечения ресурсосбережения	-
		принципы бережливого производства	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	-
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы		
ПК 1.1	Производить расчеты сырья, технологического оборудования для производства неметаллических строительных изделий и конструкций	Типовые технологические процессы производства неметаллических строительных изделий и конструкций	Определении технологических характеристик сырьевых материалов, строительных изделий и конструкций
	применять требования безопасности труда в производстве строительных материалов и в строительстве	Технологическое оборудование для производства строительных изделий и конструкций	Ведения технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций
	оперативно корректировать состав бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами для достижения заданной подвижности	Методы проектирования технологических процессов и оборудования	Проектирования технологического процесса формования изделий, складов
	составлять схемы компоновки оборудования в цехе	воздействие негативных факторов на человека	
	подбирать оборудование для изготовления арматурных изделий	методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических	

		процессов	
	составлять маршрутные карты изготовления ж/б изделий	правила складирования сырьевых материалов для приготовления бетонных смесей с наноструктурирующими добавками	
		процесс загрузки сырьевых материалов и наноструктурирующих компонентов в приемно-расходные бункеры	
		техническое состояние оборудования линии производства	
ПК 1.2	использовать средства и методики измерений, контроля и испытаний материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих и изготавливаемых изделий	требования к качеству и правила приемки сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции	определения технологических характеристик сырьевых материалов, строительных изделий и конструкций
	дифференцировать сырьевые материалы по внешнему признаку	методики выполнения измерения и контроля характеристик материалов, заготовок, комплектующих изделий и изготавливаемых изделий	работы с контрольно-измерительными приборами
	вести отчетную документацию в установленном порядке	горные породы, используемые для производства строительных материалов	работы с нормативной документацией
	подбирать и рассчитывать материалы для производства керамических изделий	технические требования к строительному стеклу, минеральным и органическим вяжущим веществам, изделиям из древесины и пороков древесины	
ПК 1.3	определять по рабочим чертежам габаритные размеры зданий и сооружений	основы расчета и проектирования железобетонных конструкций	оценки качества монтажа железобетонных конструкций зданий и сооружений
	пользоваться государственными стандартами на строительные конструкции	строительные элементы инженерного оборудования	работы с нормативной документацией

	подбирать строительные конструкции для гражданских зданий, читать строительные и рабочие чертежи	технологию монтажа строительных конструкций	
	выполнять несложные расчеты сборных железобетонных конструкций гражданских и промышленных зданий	основные конструктивные системы и решения частей зданий	
		основы расчета железобетонных конструкций	
ПК 1.4	обосновывать выбор наиболее целесообразного способа производства неметаллических изделий и конструкций	методы и принципы системного исследования при разработке технологических процессов	выбора экономически целесообразного способа производства неметаллических строительных изделий и конструкций
ПК 1.5	моделировать технологические схемы производства неметаллических строительных изделий и конструкций	технологическое оборудование для производства строительных изделий и конструкций	работы с нормативной документацией
		системы и методы разработки технологических процессов	оформлении технологической документации
		типовые технологические процессы производства неметаллических строительных изделий и конструкций	работе со справочной литературой
			расчета технико-экономических показателей
ПК 1.6	использовать цифровые средства для решения профессиональных задач	основные понятия и определения компьютерного проектирования и моделирования в сфере профессиональной деятельности	графического проектирования с помощью современных программных комплексов
	применять цифровые технологии и графические пакеты для проектирования объектов	виды обеспечений САПР для применения в сфере профессиональной деятельности	владения цифровыми технологиями и инструментальными средствами компьютерного

			проектирования в строительстве, а также для разработки, создания и хранения проекта

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1		Умения: - подбирать строительные конструкции для гражданских зданий, читать строительные и рабочие чертежи	Тема 1.1 Конструктивные элементы жилых и общественных зданий	6	Увеличено количество часов в целях углубления и расширения умений и знаний в области расчёта и конструирования многопустотных панелей перекрытия и проектирования конструктивных элементов жилых и общественных зданий и в связи с требованиями работодателя
2		Умения: - выполнять несложные расчеты сборных железобетонных конструкций гражданских и промышленных зданий; Знания: - основы расчета железобетонных конструкций	Тема 1.2 Расчёт железобетонных конструкций	14	
3		Знания: - основные конструктивные системы и решения частей зданий	Тема 1.3 Конструктивные элементы промышленных зданий и сооружений	4	
4		Навыки: - дифференцировать сырьевые материалы по внешнему признаку	Тема 2.1 Основные свойства строительных материалов	10	Увеличение часов обусловлено получением дополнительных знаний и умений при изучении свойств, видов и технических требований для различных строительных материалов при
5		Знания: - горные породы, используемые для производства строительных материалов	Тема 2.2 Технология производства нерудных строительных материалов	10	
6		Умения: - подбирать и	Тема 2.3 Технология	18	

		рассчитывать материалы для производства керамических изделий	производства строительной керамики		технологии производства в соответствии с требованиями профстандарта 16.095 Специалист в области производства бетонов с наноструктурирующими компонентами (зарегистрирован в Минюсте России от 30.09.2016 N 43888)
7		Знания: - технические требования к строительному стеклу	Тема 2.4 Технология производства материалов и изделий на основе минеральных расплавов	4	
8		Знания: - технические требования к минеральным вяжущим веществам	Тема 2.5 Технология производства и физико-химический анализ минеральных вяжущих веществ и изделий на их основе	22	
9		Знания: - технические требования к изделиям из древесины и пороков древесины	Тема 2.6 Технология производства изделий на основе древесины	10	
10		Знания: - технические требования к органическим вяжущим веществам	Тема 2.8 Технология производства материалов на основе органических вяжущих веществ	2	
11		Умения: - оперативно корректировать состав бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами для достижения заданной подвижности	Тема 2.11 Бетоны и растворы	10	Увеличение часов обусловлено получением дополнительных знаний и умений необходимых будущему специалисту для понимания технологических процессов производства
12		Умения: - составлять схемы компоновки	Тема 2.12 Технологические процессы	12	

		оборудования в цехе	приготовления бетонных и растворных смесей		строительных материалов и изделий, их проектирования и подбора оборудования в соответствии с требованиями работодателя и профстандарта 16.095 Специалист в области производства бетонов с наноструктурирующими компонентами (зарегистрирован в Минюсте России от 30.09.2016 N 43888)
13		Умения: - подбирать оборудование для изготовления арматурных изделий	Тема 2.16 Технология изготовления арматурных изделий	10	
14		Знания: - техническое состояние оборудования линии производства	Тема 2.17 Формование железобетонных изделий	14	
15		Умения: - составлять маршрутные карты изготовления ж/б изделий	Тема 2.18 Способы изготовления железобетонных изделий	22	
16		Знания: - техническое состояние оборудования линии производства	Тема 2.19 Формование изделий трубчатого сечения	8	
17		Знания: - техническое состояние оборудования линии производства	Тема 2.20 Формование пустотелых железобетонных изделий	8	
18		Знания: - техническое состояние оборудования линии производства	Тема 2.21 Технология изготовления силикатных изделий	6	
19		Знания: - процесс загрузки сырьевых материалов и наноструктурирующих компонентов в приемно-расходные бункеры; - правила складирования сырьевых материалов для	Тема 2.22 Основы проектирования технологических процессов. Склады сырья	12	

		приготовления бетонных смесей с наноструктурирующими добавками			
20		Навыки: - проектирования технологических процессов	Тема 2.23 Основы проектирования технологического процесса формования изделий	12	
21		Навыки: - проектирования складов	Тема 2.24 Основы проектирования склада готовой продукции	4	
22		Умения: - применять требования безопасности труда в производстве строительных материалов и в строительстве; Знания: воздействие негативных факторов на человека; - методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов	Тема 2.25 Контроль производства и охрана труда	4	
23	ПК 1.6 Владеть цифровыми технологиями графического проектирования и моделирования для применения в сфере профессиональной деятельности	Навыки: - графического проектирования с помощью современных программных комплексов Умения: - применять цифровые технологии и графические пакеты для проектирования	Тема 1.1 Цифровые технологии графического проектирования	24	Темы включены в рабочую программу по требованию работодателя АО «ККПД»

		объектов Знания: - виды обеспечений САПР для применения в сфере профессиональной деятельности			
24	ПК 1.6 Владеть цифровыми технологиями графического проектирования и моделирования для применения в сфере профессиональной деятельности	Навыки: - владения цифровыми технологиями и инструментальными средствами компьютерного проектирования в строительстве, а также для разработки, создания и хранения проекта Умения: - использовать цифровые средства для решения профессиональных задач Знания: - основные понятия и определения компьютерного проектирования и моделирования в сфере профессиональной деятельности	Тема 1.2 Цифровое моделирование при производстве строительных изделий	34	
25		Умения: вести отчетную документацию в установленном порядке Знания: контролируемые характеристики наноструктурирующих компонентов и затворителя при входном контроле	Учебная практика	72	Увеличено количество часов в целях углубления и расширения умений и знаний в области испытания сырьевых материалов и готовой продукции в соответствии с профстандартом 16.096

					Инженер-технолог в области анализа, разработки и испытаний бетонов с наноструктурирующими компонентами (Зарегистрирован в Минюсте России 27.09.2016 N 43829)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	590	508
Курсовая работа (проект)	30	30
Самостоятельная работа	20	20
Практика, в т.ч.:	252	252
учебная	*180*	*180*
производственная	*72*	*72*
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 01.01 в форме дифференцированного зачета МДК 01.02 в форме экзамена УП 01 ПП 01 ПМ 01	 12 12	
Всего	**916**	**810**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	**Раздел 1. Основы строительного производства**	**72**	48	**72**	72	-	**-**		
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	**Раздел 2. Технология производства неметаллических строительных изделий и конструкций**	**510**	456	**510**	460	30	**20**		
ПК 1.6 ОК 01, ОК 02	**Раздел 3. Цифровые технологии**	**58**	54	**58**	58	-	**-**		
	Учебная практика	**180**	**180**					**180**	
	Производственная практика	**72**	**72**						**72**
	Промежуточная аттестация	**24**							
	Всего:	***916***	**810**		***590***	***30***	***20***	**180**	**72**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы строительного производства		**72/48**	
МДК. 01.01. Основы строительного производства		**72/48**	
Тема 1.1. Конструктивные элементы жилых и общественных зданий	**Содержание**	**24**	ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03
	1. Введение. Краткий обзор истории строительного производства в России. Индустриализация строительства и механизация строительно-монтажных работ.		
	2. Общие сведения о зданиях и сооружениях. Виды зданий и сооружений. Степени капитальности, долговечности, огнестойкости зданий. Этажность зданий. Структура и содержание ГОСТов, СНиПов, ЕНиРов.		
	3. Основные конструктивные элементы и конструктивные схемы зданий. Основные конструктивные элементы, конструктивные схемы зданий. Технико-экономическое обоснование конструктивных решений. Основные критерии технико-экономических показателей: сметная стоимость квадратного, кубического метра конструкций, затраты труда, расход строительных материалов.		
	4. Конструктивные элементы жилых и общественных зданий. Подземная часть. Основания. Фундаменты. Глубина заложения фундаментов. Основные конструктивные типы фундаментов. Свайные фундаменты. Строительные элементы жилых и общественных зданий. Перекрытия и полы. Требования к перекрытиям. Требования к полам, конструкции полов. Крыши, требования к ним, типы крыш. Кровли крыш, назначение, требования и материал изготовления. Виды стен и перегородок, их классификация. Типы и пропорции окон, требования к ним. Виды дверных полотен, дверные блоки. Общие сведения о лестницах, требования к ним.		
	5. Крупнопанельные жилые и общественные здания. Основные конструктивные схемы крупнопанельных жилых и общественных зданий. Виды стеновых панелей, лестничных маршей. Устройство кровли.		

	В том числе практических и лабораторных занятий	**16**	
	1. «Практическое занятие 1 «Конструктивные схемы зданий, подбор конструкций для гражданских зданий»	4	
	2. «Практическое занятие 2 «Вычерчивание фундаментного узла, расчет глубины заложения, ширины подошвы»	4	
	3. «Практическое занятие 3 «Вычерчивание продольных разрезов гражданских зданий»	4	
	4. «Практическое занятие 3 «Вычерчивание продольных разрезов гражданских зданий»	4	
Тема 1.2. Конструктивные элементы промышленных зданий и сооружений	**Содержание**	**28**	ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 09
	1. Конструктивные элементы промышленных зданий. Надземная часть одноэтажных каркасных зданий. Надземная часть многоэтажных промышленных зданий. Устройство крыши и кровли, организация внешнего и внутреннего водостока промышленных зданий.		
	2. Здания с пространственными покрытиями. Плоские пространственные покрытия промышленных зданий. Конструктивные решения и монтаж пространственных покрытий гражданских и промышленных зданий.		
	3. Инженерные сооружения. Встроенные помещения зданий, их виды, назначение, конструктивные решения и требования к ним. Водоснабжение. Классификация систем водоснабжения, элементы систем водоснабжения. Канализация, ее назначение. Схемы и элементы внешних и внутренних канализационных систем. Газоснабжение. Классификация систем газоснабжения, внутренние газопроводы, газовые приборы. Отопление. Классификация систем отопления, отопительные приборы, внешние сети теплоснабжения. Вентиляция. Вентиляционные системы кондиционирования воздуха. Противопожарные устройства. Огнестойкость строительных конструкций зданий и сооружений.		
	4. План и разрезы промышленного здания.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**22**	
	1. «Практическое занятие 4 «Выполнение плана одноэтажного промышленного здания»	4	
	2. «Практическое занятие 4 «Выполнение плана одноэтажного промышленного здания»	2	

	3. «Практическое занятие 5 «Выполнение разреза одноэтажного промышленного здания»	4	
	4. «Практическое занятие 5 «Выполнение разреза одноэтажного промышленного здания»	4	
	5. «Практическое занятие 6 «Подбор конструкций для одноэтажных промышленных зданий»	4	
	6. «Практическое занятие 6 «Подбор конструкций для одноэтажных промышленных зданий»	4	
Тема 1.3. Расчёт железобетонных конструкций	**Содержание**	**20**	ПК 1.3 ОК 01, ОК 02
	1. Основные положения расчета железобетонных конструкций. Расчет по первой и второй группе предельных состояний. Расчетные и нормативные сопротивления на стадии напряженно-деформационных состояний конструкции.		
	2. Расчет и конструирование изгибаемых железобетонных элементов. Стадии напряженно-деформированного состояния при изгибе. Расчет прочности элементов по нормальным сечениям, прямоугольного профиля, таврового профиля. Расчет прочности изгибаемых элементов по наклонным сечениям. Конструктивные требования к армированию элементов, работающих на изгиб.		
	3. Расчет и конструирование сжатых железобетонных элементов. Виды сжатых элементов. Особенности армирования сжатых элементов. Расчет и конструирование центрально-сжатых и внецентренно сжатых элементов. Расчет элементов со случайными эксцентриситетами.		
	4. Предварительно напряженные железобетонные конструкции. Основные понятия о предварительно напряженных конструкциях. Способы создания предварительного напряжения. Достоинства и недостатки предварительно напряженных железобетонных конструкций.		
	5. Основы проектирования железобетонных конструкций. Проектирование свай, колонн, плит покрытий и перекрытий, ригелей, стеновых панелей, лестничных маршей и площадок.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	1. «Практическое занятие 7 «Расчет прочности элементов прямоугольного профиля по нормальным сечениям».		
	2. «Практическое занятие 8 «Расчет прочности элементов таврового профиля по нормальным сечениям».		

	3. «Практическое занятие 9 «Расчёт и конструирование многопустотной панели перекрытия».		
Раздел 2. Технология производства неметаллических строительных изделий и конструкций		**480/426**	
МДК 01.02. Технология производства неметаллических строительных изделий и конструкций		**480/426**	
Тема 2.1. Основные свойства строительных материалов	**Содержание**	**18**	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	1. Введение. Краткий обзор развития производства и применения строительных материалов. Понятие о стандартизации строительных материалов		
	2. Работа материала в сооружении; факторы, влияющие на материал в процессе его работы. Зависимость свойств материала от его состава и структуры. Структурные характеристики материала и параметры состояния. Микро- и макроструктура. Аморфные и кристаллические вещества. Гомогенные и гетерогенные материалы. Анизотропия.		
	3. Истинная и средняя плотность; пористость; насыпная плотность и межзерновая пустотность. Тонкость помола и удельная поверхность. Свойства по отношению к воде: влажность, водопоглощение, гигроскопичность, морозостойкость, водо- и паропроницаемость, водостойкость.		
	4. Свойства по отношению к действию тепла: теплопроводность, теплоемкость теплостойкость, огнестойкость, огнеупорность.		
	5. Механические свойства. Понятие о деформации и напряжении. Упругость, пластичность, хрупкость. Предел прочности. Твердость. Истираемость. Сопротивление удару. Специальные свойства: акустические, химические, радиационные. Старение и долговечность материала. Понятия об экологических свойствах строительных материалов. Эстетические характеристики материала (цвет, фактура, текстура). Технологические свойства строительных материалов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	1. «Практическое занятие 10 «Решение задач по определению физических и механических свойств материалов».	4	
Тема 2.2. Технология производства нерудных	**Содержание**	**22**	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 09
	1. Понятие о минералах и горных породах. Классификация горных пород по условиям образования. Строительные характеристики главнейших горных пород, используемых в строительстве		

строительных материалов	(магматических, осадочных и метаморфических); связь строения породы с ее свойствами и долговечностью. Роль природных каменных материалов в строительстве: материалы для несущих и ограждающих конструкций, облицовочные материалы, заполнители для бетонов и растворов, сырье для получения других строительных материалов. Методы повышения долговечности каменных материалов. Общее представление о разведочных и изыскательских работах. Добыче, обработка и обогащение нерудного сырья.		
	2. Оборудование для добычи сырья: Землеройно-транспортные машины. Машины, применяемые для подготовительных и вскрышных работ. Основные группы землеройно-транспортных машин; принцип действия, применение, достоинства и недостатки. Экскаваторы. Назначение, применение и классификация экскаваторов. Одноковшовые экскаваторы, их классификация; общая схема устройства и работы. Особенности работы экскаваторов. Многоковшовые экскаваторы: назначение, применение, классификация. Оборудование для гидромеханизации карьерных работ. Сущность процесса гидромеханизации горных работ. Способы гидромеханизации, их достоинства и недостатки. Назначение, устройство и работа гидромониторов и землесосных снарядов. Понятие о центробежных насосах для подачи воды и о земленасосах для перемещения пульпы.		
	3. Дробильное оборудование. Машины для грубого измельчения. Назначение дробления и помола, способы и степень измельчения материалов. Классификация дробильно-помольных машин. Понятие о принципе действия щековых, конусных, валковых и молотковых дробилок, бегунов.		
	4. Машины для механической сортировки материалов. Способы сортировки и обогащения материалов. Область применения механической сортировки. Сортирующие поверхности, их расположение и конструктивные особенности. Способы многократного грохочения. Понятие об устройстве и работе колосниковых, эксцентриковых, инерционных и барабанных грохотов.		
	5. Оборудование для промывки и гидравлической классификации материалов. Сущность процесса промывки и гидравлической классификации материалов. Устройство и работа гидравлических классификаторов: камерного, конусного, реечного, спирального.		

	Принцип действия гидроциклонов. Понятие о флотационном обогащении материалов.		
	6. Оборудование для добычи и обработки штучных камней. Машины с дисковыми пилами, кольцевыми фрезами, режущими цепями.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	1. «Практическое занятие 11 «Генетическая классификация горных пород».	2	
	2. «Практическое занятие 12 «Характеристики главнейших минералов и горных пород, применяемых в строительстве»	2	
Тема 2.3. Технология производства строительной керамики	**Содержание**	**26**	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	1. Основные свойства керамических материалов. Классификация керамических изделий.		
	2.Сырьевые материалы для производства строительной керамики, свойства глин.		
	3. Основные технологические процессы и оборудование производства керамических изделий. Добыча и складирование глины, оборудование. Подготовка формовочных масс, технологическое оборудование. Формование и формовочное оборудование. Прессы для формования изделий из пластичных керамических масс. Оборудование для резки сырца. Прессы для производства изделий из порошкообразных керамических масс. Сушка и обжиг керамики. Установки для сушки и обжига. Оборудование для складирования и упаковки керамических изделий.		
	4. Стеновые керамические материалы. Кирпич керамический обыкновенный; основы технологии; марки кирпича. Специальные виды кирпича и керамических камней: пустотелые, облегченные, лицевые. Облицовочная керамика. Керамика для облицовки интерьеров: плитки майоликовые и фаянсовые. Плитки для полов. Специальная керамика. Керамическая черепица. Керамические трубы и санитарно-техническая керамика. Кислотоупорная керамика. Огнеупорная и теплоизоляционная керамика.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1. «Практическое занятие 13 «Расчет количества сырьевых материалов для производства керамических изделий»	2	
	2. «Практическое занятие 14 «Изучение керамических изделий по	2	

	образцам»		
Тема 2.4. Технология производства материалов и изделий на основе минеральных расплавов	**Содержание**	**10**	ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09
	1. Строение и свойства стёкол**.** Сырьевые материалы для производства стекла.		
	2. Технологические процессы и оборудование производства стекла. Производство листового стекла. Технологическое оборудование для производства стекла способом вытягивания и проката. Машины для подрезки и отломки листового стекла. Машины для непрерывного проката листового стекла. Станки для шлифования и полирования стекла. Машины для выработки строительных стеклоизделий.		
	3. Виды строительного стекла. Материалы и изделия из стекла. Ситаллы и шлакоситаллы. Каменное литьё.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1. «Практическое занятие 15 «Ознакомление с характеристиками пороков стекла»	2	
	2. «Практическое занятие 16 «Изучение изделий из стекла»	2	
Тема 2.5. Технология производства и физико-химический анализ минеральных вяжущих веществ и изделий на их основе	**Содержание**	**34**	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07
	1. Классификация неорганических вяжущих веществ**.** Известь воздушная: сырье, получение, гашение, виды, сорта, механизм твердения; её применение в строительстве. Изделия на основе извести. Производство силикатных изделий. Основы технологии производства изделий и технологическое оборудование.		
	2. Гипсовые вяжущие вещества: сырье и основные сведения о производстве; схватывание и твердение гипса; технические требования к ним. Гипсовые и гипсобетонные изделия. Производство изделий на основе гипсовых вяжущих. Основы технологии производства изделий и технологическое оборудование.		
	3. Жидкое стекло и кислотоупорный цемент. Магнезиальные вяжущие вещества и материалы на их основе**.** Производство ксилолита и фибролита. Основы технологии производства изделий и технологическое оборудование.		

	4. Портландцемент: сырье, основы производства, химический и минеральный состав клинкера, свойства клинкерных минералов. Механизм твердения портландцемента. Основные свойства портландцемента и технические требования к нему. Марки портландцемента. Способы ускорения и замедления схватывания и твердения цемента. Коррозия цементного камня: причины ее вызывающие и меры ее предотвращения.		
	5. Специальные виды портландцемента: быстротвердеющий, сульфатостойкий,белый и цветной, пластифицированный и гидрофобный. Пуццолановый портландцемент. Шлакопортландцемент; роль гранулированных шлаков в этом цементе. Основы технологии производства цемента и технологическое оборудование.		
	6. Глиноземистый цемент: сырье, состав, свойства, производство, рациональные области применения. Расширяющиеся и безусадочные цементы. Вяжущее низкой водопотребности. Гипсоцементно-пуццолановое вяжущее: состав, свойства, применение. Основы технологии производства изделий и технологическое оборудование.		
	7. Асбестоцементные изделия. Асбест, как армирующий компонент. Способы производства асбестоцементных изделий. Облицовочные плоские листы, кровельные волнистые листы (шифер), трубы, экструзионные элементы из асбестоцемента, трехслойные асбестоцементные панели. Основы технологии производства изделий и технологическое оборудование.		
	8. Материалы на основе древесно-цементной композиции: фибролит, арболит, цементно-стружечные плиты. Основы технологии производства изделий и технологическое оборудование.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1. «Практическое занятие 17 «Технические требования к гипсовым вяжущим веществам»	2	
	2. «Практическое занятие 18 «Технические требования к портландцементу»	2	
Тема 2.6.	**Содержание**	**18**	ПК 1.1, ПК 1.2

Технология производства изделий на основе древесины	1. Строение древесины (макро- и микроструктура); особенности свойств целлюлозы. Гигроскопичность древесины. Физические и механические свойства древесины, анизотропия древесины.		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2.Зависимость свойств от влажности; набухание, усушка. Понятие о стандартной влажности. Пороки древесины. Сушка и хранение древесины. Защита древесины от гниения и возгорания.		
	3. Основы технологии обработки древесины. Технологическое оборудование		
	4. Породы древесины, используемые в строительстве. Круглый лес. Сортамент пиломатериалов; столярные изделия, паркетные изделия. Комплексное использование древесины.		
	5. Понятие о клееных деревянных конструкциях, шпоне, фанере. Основы технологии изготовления клееных деревянных конструкций. Технологическое оборудование		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1. «Практическое занятие 19 «Изучение физико-механических свойств древесины»	2	
	2. «Практическое занятие 20 «Изучение пороков древесины»	2	
Тема 2.7. Технология производства материалов и изделий на основе полимеров	**Содержание**	**8**	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 09
	1. Понятие о полимерах (термопластичные и термореактивные полимеры). Пластмассы; состав и назначение компонентов: связующее (полимер), наполнитель, пластификатор, стабилизаторы и пигменты. Основные свойства пластмасс. Технологичность пластмасс.		
	2. Основные технологические процессы и оборудование для производства строительных материалов на основе полимеров. Машины для литья под давлением, каландры, экструдеры.		
	3. Строительные материалы и изделия на основе полимеров. Конструкционные пластмассы. Отделочные материалы на основе пластмасс. Материалы для пола, специальные материалы.		
Тема 2.8. Технология производства материалов на основе	**Содержание**	**10**	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	1. Получение, свойства и применение битумных и дёгтевых вяжущих веществ. Асфальтовые и дёгтевые растворы и бетоны. Плиточные кровельные битумные материалы - мягкая черепица. Расчёт состава асфальтобетона.		

органических вяжущих веществ	2. Кровельные и гидроизоляционные мастики. Битумные кровельные материалы: пергамин, рубероид; улучшение свойств рубероида и пергамина модификацией битума и заменой основы (стеклорубероид, фольгоизол и др.). Технологический процесс и оборудование для производства рубероида.		
	3. Гидроизоляционные битумные материалы: гидроизол (рулонный и мастичный), фольгоизол, гидростеклоизол. Кровельные материалы на основе дегтя - толь покровный и беспокровный. Правила перевозки и хранения битума, дегтя и материалов на их основе.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1. «Практическое занятие 21 «Физико-механические свойства битума, область применения»	2	
	2. «Практическое занятие 22 «Определение марки строительного битума».	2	
Тема 2.9. Технология производства теплоизоляционных и акустических материалов	**Содержание**	**6**	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	1. Назначение и классификация теплоизоляционных материалов. Теплоизоляционные изделия из органического сырья: древесностружечные плиты, торфоплиты, пробковые изделия, войлок и пакля, пенопласты.		
	2. Неорганические материалы: минеральная вата и изделия из нее (маты, плиты), пеностекло, перлит, керамзит. Основы технологии и технологическое оборудование. Монтажная теплоизоляция: материалы на основе асбеста (листы, шнуры, мастичные составы).		
	3. Акустические материалы и изделия. Понятие и звукоизоляции и звукопоглощении. Звукоизолирующие материалы: упругие прокладки, слоистые материалы. Звукопоглощающие материалы: пористые (ячеистый бетон), волокнистые (на основе минеральных и синтетических волокон); перфорированные плиты.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1. «Практическое занятие 23 «Изучение теплоизоляционных материалов»	2	
Тема 2.10. Технология производства лакокрасочных	**Содержание**	**6**	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. Назначение лакокрасочных материалов. Современные виды лакокрасочных материалов; их состав и назначение компонентов. Пигменты: их виды, свойства. Наполнители. Связующие		

материалов	(пленкообразующие) вещества, минеральные связующие (известь, жидкое стекло). Водорастворимые органические клеи (животные, казеиновые, эфиры целлюлозы и др.). Олифы (натуральные, синтетические). Лаки (нитролаки, битумные и пековые, синтетические олигомеры). Полимерные дисперсии (поливинилацетатные, акриловые). Красочные составы: водные клеевые краски, масляные краски, синтетические эмали, водо-дисперсионные и порошковые краски; их свойства, правила хранения и использования. Вспомогательные материалы: растворители, разбавители, сиккативы. Шпатлёвки и грунтовки, их роль. Оклеечные материалы.		
	2. Технология изготовления лакокрасочных материалов. Технологическое оборудование. Техника безопасности при перевозке, хранении и применении лакокрасочных материалов.		
Тема 2.11. Бетоны и растворы	**Содержание**	**24**	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09
	1. Основные понятия и определения (бетон, железобетон, строительный раствор, бетонная смесь, растворная смесь, монолитный и сборный железобетон). Материалы для приготовления строительных растворов, их назначение. Классификация строительных растворов по виду вяжущего, виду заполнителя и назначению.		
	2. Материалы для приготовления бетонов, их назначение. Классификация бетонов по виду вяжущего, виду заполнителя и назначению.		
	3. Бетонная смесь. Классификация бетонной смеси. Требования к бетонной смеси при получении бетона с заданными свойствами (расслаиваемость при транспортировке, удобоукладываемость при формовании изделий и др.). Жесткие и подвижные смеси. Методика определения жесткости и подвижности бетонных смесей. Зависимость подвижности и жесткости бетонных смесей от различных факторов. Водоцементное отношение и его влияние на свойства бетонной смеси и бетона.		
	4. Структура и свойства бетона. Основные структурные элементы бетона (крупный и мелкий заполнители, цементный камень, открытые и закрытые поры, микротрещины), их происхождение и влияние на качество бетона. Контактная и плавающая структуры бетона, их		

	отличительные особенности. Плотность бетона, ее зависимость от состава, структуры, методов формования и тепловлажностной обработки. Механические свойства бетонов (сопротивление сжатию и растяжению, удару и истиранию). Понятие о марках и классах бетона и методах их определения. Сцепление бетона с арматурой.		
	5. Подбор состава и разновидности тяжелого бетона на плотных заполнителях.Принципы проектирования и основные зависимости между прочностью бетона на сжатие, маркой цемента и водоцементным отношением. Подбор состава бетона: последовательность операций; использование формул и табличных данных. Понятие об уточнении рассчитанного состава бетона экспериментальным путем. Номинальный и рабочий (полевой) составы бетона, учитывающие влажность заполнителя.		
	6. Общие сведения о высокопрочном и мелкозернистом бетонах, армоцементе, декоративном и полимерцементном бетонах, особо тяжелых бетонах, фибробетоне, полимербетоне.		
	7. Легкие бетоны. Легкие бетоны на пористых заполнителях, их классификация по строению, видам заполнителей и назначению; область применения в строительстве. Пористые заполнители для легких бетонов (естественные и искусственные). Особенности приготовления легких бетонов на пористых заполнителях.		
	8. Ячеистые бетоны, их классификация по способу порообразования, видам вяжущего вещества и заполнителей, по плотности; преимущества и недостатки при использовании в строительстве. Материалы для приготовления ячеистых бетонов: вяжущие вещества, тонкомолотые заполнители, газо- и пенообразователи, добавки. Процессы порообразования в ячеистых бетонах. Получение технической пены и требования к ней. Газообразование в бетонных смесях и требования к газообразователям..		
	9. Бесцементные бетоны: классификация, свойства, область применения, преимущества использования в строительстве. Бетоны из отходов промышленности. Силикатные бетоны, сырьевые материалы для приготовления силикатных бетонов и технические требования к ним. Теория твердения силикатных бетонов. Особенности приготовления силикатных бетонов на известковом и известково-кремнеземистом		

	вяжущих.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	1. «Практическое занятие 24 «Подбор и расчет сырьевых материалов для тяжёлого бетона»	4	
	2. «Практическое занятие 25 «Расчёт состава лёгкого бетона»	4	
Тема 2.12. Технологические процессы приготовления бетонных и растворных смесей	**Содержание**	**22**	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6 ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Приемка и хранение вяжущих веществ и заполнителей Назначение сырьевых складов и общие требования к ним. Запасы сырьевых материалов на складах согласно нормам технологического проектирования. Склады цемента. Методы разгрузки цемента из различных транспортных средств. Внутрискладской транспорт цемента. Типовые силосные склады, их устройство и классификация: по привязке к транспортным коммуникациям, по одновременной вместимости цемента в силосах, по типам силосов, по способу управления, по способу подачи цемента в расходные бункеры бетоносмесительных цехов. Разгрузка цемента из силосов и транспортирование его в бетоносмесительный узел.		
	2. Склады заполнителей, их классификация: по способу разгрузки материалов из транспортных средств, по конструкции систем загрузки и емкостей хранения, по способам хранения, по типу емкостей. Устройство и область применения складов. Способы разгрузки заполнителей из транспортных средств и загрузка складов. Автоматизация склада цемента.		
	3. Устройство разгрузочных постов. Работа в зимнее время. Преимущества и недостатки, сравнительная характеристика складов. Автоматизация работы складского хозяйства.		
	4. Классификация бетоносмесительных узлов по мощности, принципу действия, системе управления производственными процессами и компоновке оборудования. Сравнительная характеристика, область применения, недостатки и преимущества вертикальной (одноступенчатой) и партерной (двухступенчатой) схем компоновки оборудования.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	

	1. «Практическое занятие 26 «Составление схем компоновки оборудования складов сырьевых материалов». Расчёт складов цемента.	4	
	2. «Практическое занятие 27 «Составление схем компоновки оборудования складов сырьевых материалов». Расчёт складов заполнителей	4	
Тема 2.13. Оборудование для приготовления бетонных и растворных смесей	**Содержание**	**16**	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Общие сведения о перемешивании материалов. Значение равномерного распределения составляющих компонентов и влаги в массах для интенсификации технологических процессов и повышения качества продукции. Классификация смесительных машин. Перемешивание: свободное и принудительное, турбулентное и струйное, вибрационное; перемешивание с пароразогревом и его особенности; особенности перемешивания легкобетонных смесей. Сравнительная характеристика и область применения различных видов перемешивания материалов. Выбор режима перемешивания.		
	2. Бетоносмесители. Назначение, устройство и работа бетоносмесителей периодического и непрерывного действия с гравитационным и принудительным перемешиванием материалов. Режим работы смесителей.		
	3. Производительность бетоносмесителей. Пути повышения производительности бетоносмесительных узлов. Достоинства и недостатки различных типов бетоносмесителей. Выбор бетоносмесителей.		
	4. Растворосмесители стационарные и передвижные, их устройство и работа. Техника безопасности при эксплуатации оборудования.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1. «Практическое занятие 28 «Подбор и расчет количества бетоносмесителей»	2	
Тема 2.14. Компоновка оборудования бетоносмесительных цехов	**Содержание**	**22**	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК1.4, ПК 1.5, ПК 1.6 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	1. Надбункерное отделение. Способы подачи цемента и заполнителей в расходные бункеры. Осаждение цемента в осадительных камерах и циклонах Очистка воздуха от цементной пыли в фильтрах. Бункерное отделение. Назначение расходных бункеров, запасы цемента и заполнителей, количество отсеков в расходных бункерах в соответствии с нормами технологического проектирования;		

	устройства, предусмотренные в отсеках расходных бункеров. Дозировочное отделение. Дозаторы, их расположение, количество и способы управления работой). Способы дозирования сырьевых материалов (по массе и объему), точность дозирования. Классификация дозаторов по характеру работы, принципу действия, способу управления Смесительное отделение. Схемы размещения бетоносмесителей (гнездовая и линейная) с различными способами выгрузки, область применения, преимущества и недостатки каждой схемы.		
	2. Отделение выдачи готовой бетонной смеси. Характеристика оборудования, обеспечивающего транспортирование бетонной смеси к постам формования. Автоматизация процессов приготовления бетонной смеси.		
	3. Производство растворной смеси. Размещение оборудования в растворосмесительных узлах и управление им. Заводы товарного бетона и раствора. Понятие о заводах по приготовлению сухих бетонной и растворной смесей; особенности их работы.		
	4. Особенности технологии приготовления бетонной смеси для ячеистых бетонов. Пенобетонная смесь и требования к ней. Характеристика оборудования для приготовления пены и пенобетонной смеси. Газобетонные смеси и особенности их приготовления.		
	5. Приготовление бесцементной бетонной смеси. Подготовка вяжущих веществ: извести, гипса, шлака. Подготовка заполнителя: просев и помол. Требования стандартов, ТУ на сырье. Схемы приготовления силикатобетонной смеси на гашеной и молотой негашеной извести.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1. «Практическое занятие 29 «Выбор и компоновка оборудования бетоноросмесительного отделения». Расчет расходных бункеров для компонентов бетонной смеси»	4	
Тема 2.15. Понятие о железобетоне	**Содержание**	**10**	ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	1. Классификация железобетонных изделий. Унификация и стандартизация сборных железобетонных изделий. Понятие монолитного железобетона. Железобетонные изделия и конструкции для сборного строительства.		

	2. Опалубочные и арматурные чертежи железобетонных изделий. Чтение чертежей.		
	3. Правила выполнения чертежей железобетонных изделий.		
Тема 2.16. Технология изготовления арматурных изделий	**Содержание**	**12**	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	1. Назначение арматуры. Теория армирования бетона стальной арматурой. Ненапряженное и предварительно напряженное армирование изделий. Классификация арматурной стали по способу производства, химическому составу, физико-механическим свойствам.		
	2. Номенклатура и марки стали проволочной и стержневой арматуры. Виды ненапрягаемой арматуры, требования к ним. Механические характеристики арматурной стали и факторы, влияющие на их изменение		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	1. «Практическая работа 30 «Выбор оборудования для изготовления арматурных изделий»	4	
	2. «Практическая работа 30 «Выбор оборудования для изготовления арматурных изделий»	4	
Тема 2.17. Формование железобетонных изделий	**Содержание**	**50**	ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	1. Производственные операции, выполняемые при формовании Формовочные свойства бетонной смеси. Классификация методов формования изделий в зависимости от формовочных свойств бетонной смеси.		
	2. Классификация и общие технологические требования к формам. Устройство форм. Материалы для изготовления форм. Металлические формы с разборной и съемной бортовой оснасткой. Железобетонные формы-матрицы. Силовые формы. Область применения, преимущества и недостатки различных видов форм.		
	3.Подготовка форм к бетонированию. Чистка и смазка форм: требования к смазочным материалам; характеристика наиболее распространенных составов для смазки форм, их недостатки и преимущества; способы приготовления смазочных составов, способы их нанесения на формы.		
	4. Доставка бетонных смесей к формовочным постам. Оборудование для доставки бетонных смесей к формовочным постам.		

	5. Оборудование для подачи бетонной смеси и укладки ее в формы. Оборудование для порционной подачи бетонной смеси: назначение, разновидность бетонораздатчиков с ленточным, винтовым, вибролотковым и уплотняюще-заглаживающим оборудованием, конструктивные особенности каждого вида. Дополнительное оборудование бетоноукладчиков для отделки поверхности изделий: затирочные рейки, валки, диски.		
	6. Оборудование для виброуплотнения бетонной смеси в формах. Способы уплотнения бетонной смеси вибрированием, трамбованием, прессованием, прокатной, штамповкой, вакумированием, центрифугированием. Назначение и принцип действия вибраторов, их классификация. Вибраторы электромеханические, электромагнитные, пневматические, достоинства и недостатки. Вибраторы поверхностные, наружные, глубинные. Область применения, устройство и работа вибраторов, их технические характеристики. Применение и принцип действия вибробалок, вибронасадок и виброплощадок.		
	7. Сравнительная характеристика виброплощадок, технические характеристики и правила эксплуатации. Особенности устройства и работы виброплощадок резонансных, ударного действия, на воздушной подушке, работающих по принципу вибропоршня и других видов виброплощадок (типа виброударных), с круговыми и направленными гармоническими колебаниями. Пригрузочные щиты: назначение, классификация и принцип действия. Устройство и работа пригрузочныхпневмо- и виброщитов. Виброштампы, применение, принцип действия. Особенности устройства и работы стационарных и переносных виброштампов. Техника безопасности при работе с вибрационным оборудованием		
	8. Методы ускорения твердения бетона. Классификация способов, ускоряющих твердение бетонных смесей (технологические, химические и тепловые). Факторы, влияющие на ускорение твердения бетонной смеси: минеральный состав цемента, применение быстротвердеющих и особо быстротвердеющих цементов, активизация цемента путем домола, введение в смесь добавок-ускорителей и пластифицирующих добавок, применение жестких бетонных смесей с малым водоцементным отношением и эффективных способов уплотнения,		

	повышение температуры бетонной смеси и окружающей среды. Режимы тепловой обработки бетона. Общий цикл тепловой обработки и его периоды. Выбор продолжительности отдельных периодов, их влияние на рост прочности и структуру бетона. Пропаривание изделий при атмосферном давлении. Использование установок ямного, туннельного и щелевого типов, их конструктивные особенности, преимущества и недостатки способов, сравнительная характеристика. Использование пропарочных установок вертикального типа. Управление режимом пропаривания.		
	9. Тепловая обработка в автоклавах. Конструктивные особенности автоклавов и режим работы. Преимущества и область применения автоклавной обработки. Использование солнечной энергии для тепловой обработки бетона. Гелиополигоны, их особенности. Электротермообработка бетона и ее методы: электродный прогрев (электропрогрев), обогрев различными электронагревательными устройствами (электрообогрев), нагрев в электромагнитном поле (индукционный прогрев). Особенности методов, область применения. Автоматизация процессов тепловой обработки, современные автоматизированные системы контроля за тепловой обработкой бетона. Пути снижения расхода тепловой энергии в производстве сборного железобетона.		
	10. Отделка и комплектация железобетонных изделий. Принципы организации заводской отделки элементов сборных конструкций: при формовке изделий и при дальнейшей обработке лицевых поверхностей на специальных постах или конвейерах после тепловой обработки. Отделка керамическими и стеклянными плитками, брекчией, природными материалами, декоративными дроблеными материалами. Очистка отделанной поверхности от загрязнений после тепловой обработки: промывка водой и слабым раствором кислоты, очистка пескоструйными аппаратами и металлическими щетками. Отделка декоративными бетонами и растворами в процессе формования и после тепловой обработки.		
	11. Отделка затвердевшего бетона механическим способом: фрезой, бучардой, шарошкой, стальными щетками, шлифовкой и др. Отделка декоративной крошкой, по клеящей основе. Окраска лицевой поверхности изделий кремнийорганическими эмалями и водно-дисперсионными красочными составами. Отделочные конвейеры и		

	посты, их конструктивные особенности. Размещение отделочных операций по постам конвейера. Комплектация изделий, ее цель и задачи. Отдельные виды комплектации изделий (на примерах наружных стеновых панелей, санитарно-технических кабин и других видов изделий).		
	12. Контроль показателей качества железобетонных изделий. Причины возникновения и предупреждения брака. Контроль натяжения арматуры. Приёмочный контроль. Документация производственного контроля и маркировка изделий. Сертификация бетонных и железобетонных изделий.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	1. «Практическое занятие 31 «Компоновка пролета формовочного цеха». Подбор оборудования для подачи и укладки бетонной смеси»	4	
	2. «Практическое занятие 32 «Выбор и расчёт установок для тепловлажностной обработки изделий».	4	
	3. «Практическое занятие 32 «Выбор и расчёт установок для тепловлажностной обработки изделий».	2	
Тема 2.18. Способы изготовления железобетонных изделий	**Содержание**	**40**	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	1. Типы производственных предприятий: специализированные (домостроительные комбинаты, заводы КПД, заводы конструкций для промышленного строительства и заводы специальных конструкций), универсальные (районные заводы, цехи и полигоны в составе комбинатов производственных предприятий и баз строительных организаций). Состав предприятий и комбинатов: цехи основного производства (формовочные цехи, бетоносмесительный и арматурный цехи); склады цемента, заполнителей, арматурной стали, готовой продукции, вспомогательных материалов, трансформаторная подстанция, котельная, компрессорная, лаборатория и ремонтные подразделения. Принципы организации агрегатно-поточного, конвейерного и стендового производства. Сравнительная характеристика и особенности агрегатно-поточного и конвейерно-поточного способов изготовления изделий		
	2. Формование железобетонных изделий в открытых стендовых формах в горизонтальном положении. Длинные стенды (пакетные и протяжные), область применения. Короткие стенды (универсальные и		

	специализированные), силовые формы, область применения. Правила подготовки стенда к формованию. Способы напряженного армирования при стендовом производстве. Распределение бетонной смеси по формам и ее виброуплотнение. Работа бетонирующих комбайнов.		
	3. Механизированное стендовое формование изделий в вертикальном положении, область применения. Кассетное формование плоских изделий в вертикальном положении: преимущества и недостатки кассетного формования. Особенности формования профильных изделий в вертикальном положении. Понятие о кассетно-конвейерных линиях (челночного типа, кассетно-шаговый конвейер, вертикально-замкнутая линия, линия с подвижными щитами, линия наклонного формования), их преимущества по сравнению с кассетными установками и конвейерными линиями.		
	4. Оборудование для кассетного производства железобетонных изделий. Конструкция кассетных установок. Назначение и конструктивные особенности сборочных единиц. Конструктивные решения оборудования загрузки кассет бетонной смесью, ее виброобработки и пропаривания. Устройство и работа машин для распалубки кассет. Устройство и работа станков для очистки и шлифовки стенок форм кассетной установки, для удаления бумаги с облицовочной керамической плитки и отделки панелей.		
	5. Формование объемных элементов (блок-комнат, санитарно-технических кабин, лифтовых шахт). Объемно-формующие установки, назначение, принцип действия. Устройство и работа установок для объемного формования санитарно-технических кабин, шахт лифтов, блок-комнат.		
	6. Формование плоских изделий в горизонтальном положении поточно-агрегатным способом: общая характеристика формовочной линии; особенности конструкции форм для поточно-агрегатного способа формования изделий. Схема организации производства агрегатных линий (типовая, с обгонным рольгангом и двухветвевая с передаточной тележкой), их отличительные особенности, область применения, недостатки и преимущества.		
	7. Формование изделий с немедленной распалубкой: сущность метода, область применения, преимущества и недостатки. Оснащение формовочных постов оборудованием, их назначение.		

	Последовательность операций на формовочном посту.		
	8. Формование изделий на пульсирующих конвейерных установках. Распределение формовочных операций по рабочим постам и размещение оборудования. Роторные (круговые) конвейерные линии. Конструктивные особенности конвейерных линий, их основное формовочное оборудование, область применения, преимущества и недостатки.		
	9. Формование изделий на одно-, двух- и трехъярусных конвейерных линиях. Наклонно-замкнутые конвейерные линии. Горизонтально-вертикально-замкнутые конвейеры для производства наиболее массовых деталей сборного железобетона: особенности размещения оборудования, достоинства и недостатки. Конструктивные решения задачи уменьшения длины конвейерной линии (многоярусные камеры пропаривания, применение термоформ, кантователей). Двухъярусные конвейеры с пульсирующим движением форм-вагонеток. Устройство и работа основных сборочных единиц: подъемника, снижателя, толкателя, передаточной тележки, устройства для открывания и закрывания бортов формы.		
	10. Формование изделий на вибропрокатном стане и методом силовоговибропроката. Технология изготовления плитных изделий на вибропрокатном стане, последовательность формовочных операций.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	1. «Практическое занятие 33 «Составление маршрутной карты изготовления железобетонного изделия поточно-агрегатным способом».	4	
	2. «Практическое занятие 34 «Составление маршрутной карты изготовления железобетонного изделия стендовым способом».	4	
	3. «Практическое занятие 35 «Составление маршрутной карты изготовления железобетонного изделия конвейерным способом производства»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Изучение интернет-источников, учебной, специальной технической литературы и дополнение конспекта по темам: «Принципы организации агрегатно-поточного, конвейерного и стендового производства», «Сравнительная характеристика и особенности агрегатно-поточного и конвейерно-поточного способов изготовления изделий»	**4**	

Тема 2.19. Формование изделий трубчатого сечения	**Содержание**	**18**	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	1. Характеристика формовочного оборудования. Виды центрифуг (роликовые, клиноременные, барабанные и осевые), особенности их. Формование в разъемных и неразъемных формах. Лотковые питатели и бетоноукладчики с ленточным питателем для подачи бетонной смеси в форму. Режимы центрифугирования. Изготовление напорных железобетонных труб: центрифугированием по трехступенчатой технологии, виброгидропрессованием, центрифугированием с металлическим цилиндром, на расширяющихся цементах (самонапряженный железобетон).		
	2. Комплекты оборудования для получения изделий центрифугированием в неразъемных и разъемных формах, конструктивные особенности бетоноукладчиков для загрузки форм и устройств для образования раструбов.		
	3. Виброгидропрессование труб, особенности метода. Изготовление спирального каркаса и продольной арматуры. Правила подготовки формы и сердечника. Укладка и уплотнение бетонной смеси в форме навесными вибраторами или на виброплощадке с многокомпонентными колебаниями. Последовательность операций при виброгидропрессовании и его режим. Распалубка изделий, отделка раструба. Испытание готового изделия.		
	4. Вертикально-формующие установки для железобетонных труб. Преимущества вертикального формования. Устройство и работа станка с формой, опускающейся на стационарный вибросердечник. Вертикальное формование железобетонных труб виброгидропрессованием.		
	5. Производство безнапорных труб и колец способом радиального прессования; последовательность технологических операций. Понятие о центробежном прокате. Правила техники безопасности.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	1. «Практическая работа 36 «Составление маршрутной карты производства труб».	4	
	2. «Практическая работа 36 «Составление маршрутной карты производства труб».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Изучение интернет-источников, учебной, специальной технической	**4**	

	литературы и дополнение конспекта по темам: «Лотковые питатели и бетоноукладчики с ленточным питателем для подачи бетонной смеси в форму», «Режимы центрифугирования»		
Тема 2.20. Формование пустотелых железобетонных изделий.	**Содержание**	**16**	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07
	1. Номенклатура пустотелых изделий. Основные способы формования.		
	2. Оборудование для формования пустотелых железобетонных изделий. Машины для формования пустотелых железобетонных изделий, их виды. Формовочные машины, работающие с виброплошадкой, с трубчатыми вибровкладышами и комбинированные. Устройство и работа вибровкладышей с закрепленными и плавающими опорами.		
	3.Формовочные машины, работающие с вибровкладышами для формования многопустотных панелей-перекрытий и настилов.		
	4. Машины для ленточного формования многопустотных панелей, сущность процесса. Особенности устройства бетонирующего комбайна для непрерывного виброформования многопустотных панелей. Устройство и работа машин с дренажным и экструзионными пустотообразователями. Применение, достоинства и недостатки машин.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1. «Практическая работа 37 «Составление маршрутной карты производства плит пустотного настила»	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Формовочные машины, работающие с вибровкладышами для формования многопустотных панелей-перекрытий и настилов	**2**	
Тема 2.21. Технология изготовления силикатных изделий	**Содержание**	**16**	ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 02, ОК 07
	1. Номенклатура и характеристика силикатных изделий. Характеристика сырьевых материалов, подготовка сырьевой смеси к формованию.		
	2. Технологическое оборудование заводов силикатных изделий. Оборудование технологических линий изготовления силикатных изделий при силосном и барабанном способах подготовки массы. Понятие об устройстве и работе кривошипно-рычажного пресса, гасильного барабана, автомата-укладчика силикатного кирпича-сырца.		
	3. Назначение, устройство и работа автоклавов. Конструктивные особенности механизмов (гидропривода крышек, байонетного затвора), позволяющие сократить длительность цикла работы автоклавов.		

	4. Оборудование технологических линий по производству изделий из ячеистого бетона. Общие сведения о ячеистых бетонах. Устройство и работа виброгазобетоносмесителей, пенобетоносмесителей. Комплект оборудования для изготовления изделий по виброрезательной технологии. Техника безопасности при эксплуатации оборудования.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1. Практическая работа 38 «Составление маршрутной карты производства газобетона и пенобетона»	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Устройство и работа виброгазобетоносмесителей, пенобетоносмесителей.	**2**	
Тема 2.22. Основы проектирования технологических процессов. Склады сырья	**Содержание**	**28**	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07
	1. Требования к проектам промышленных предприятий. Содержание задания на проектирование. Содержание пояснительной записки и графической части проекта. Этапы проектирования.		
	2. Выбор номенклатуры изделий и ее характеристика. Характеристика изделия.		
	3. Выбор сырьевых материалов. Характеристика сырьевых материалов.		
	4. Расчёт составов бетонных смесей.		
	5. Проектирование складов сырья. Выбор типа склада сырьевых материалов. Оборудование складов сырья.		
	6. Расчёт склада вяжущих материалов. Расчёт складов сырьевых материалов.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**14**	
	1. «Практическая работа 39 «Основы проектирования технологических процессов. Склады сырья»	4	
	2. «Практическая работа 39 «Основы проектирования технологических процессов. Склады сырья»	4	
	3. «Практическая работа 39 «Основы проектирования технологических процессов. Склады сырья»	4	
	4. «Практическая работа 39 «Основы проектирования технологических процессов. Склады сырья»	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Требования к проектам промышленных предприятий. Содержание задания на проектирование	**4**	
Тема 2.23. Основы проектирования технологического процесса формования изделий	**Содержание**	**28**	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 07
	1. Выбор и обоснование технологической схемы производства. Сравнительная характеристика технологических схем производства. Схема технологического процесса и её описание. Составление технологической схемы изготовления изделий. Описание технологической схемы изготовления изделий.		
	2. Подбор оборудования для технологического процесса. Выбор и описание технологического оборудования, его техническая характеристика. Расчёт потребности формовочного оборудования.		
	3. Выбор устройства для тепловой обработки и режима ТВО. Построение циклограммы и расчет количества устройств для тепловой обработки. Расстановка теплотехнического оборудования в цехе.		
	4. Расстановка технологического оборудования в цехе.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	1. «Практическое занятие 40 «Основы проектирования технологического процесса формования изделий. Составление технологической схемы изготовления изделий. Расчёт потребности формовочного оборудования»	4	
	2. «Практическое занятие 40 «Основы проектирования технологического процесса формования изделий. Выбор устройства для тепловой обработки и режима ТВО. Построение циклограммы и расчет количества устройств для тепловой обработки»	4	
	3. «Практическое занятие 41 «Основы проектирования технологического процесса формования изделий. Выбор устройства для тепловой обработки и режима ТВО. Построение циклограммы и расчет количества устройств для тепловой обработки»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Выбор и обоснование технологической схемы производства. Сравнительная характеристика технологических схем производства	**4**	
Тема 2.24.	**Содержание**	**8**	ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.5

Основы проектирования склада готовой продукции	1. Проектирование склада готовой продукции.		ОК 02, ОК 07
	2. Схема складирования изделий. Расчет склада готовой продукции.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1. «Практическая работа 42 «Выбор и описание склада готовой продукции»	2	
Тема 2.25. Контроль производства и охрана труда	**Содержание**	**12**	ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 02
	1. Система управления качеством на заводах по производству строительных изделий и конструкций.		
	2. Организация технического контроля на предприятиях строительной индустрии. Контроль качества сырьевых материалов и готовой продукции.		
	3. Контроль производственных процессов изготовления изделий.		
	4. Карта операционного контроля.		
	5. Приёмочный контроль.		
	6. Приборы неразрушающего контроля производства. Документация производственного контроля и маркировка изделий. Сертификация изделий.		
	7. Охрана труда и противопожарная безопасность на предприятиях. Правила техники безопасности на производственном участке.Охрана окружающей среды при проектировании производственных процессов.		
Раздел 3. Цифровые технологии		**58/54**	
МДК 01.03 Цифровые технологии		**58**	
Тема 3.1. Цифровые технологии графического проектирования	**Содержание**	**24**	ПМ 1.6, ПМ 5.1 ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**24**	
	1. «Практическое занятие 43 «Выполнение опалубочных чертежей изделий»	4	
	2. «Практическое занятие 44 «Выполнение узлов и разрезов опалубочных чертежей изделий»	2	
	3. «Практическое занятие 45 «Выполнение чертежа арматурных изделий»	4	
	4. «Практическое занятие 46 «Компоновка арматурных элементов»	2	

	5. «Практическое занятие 47 «Выполнение чертежа плана цеха»	4	
	6. Практическое занятие 48 «Выполнение чертежа продольного разреза цеха»	4	
	7. «Практическое занятие 49 «Выполнение чертежа поперечного разреза цеха»	4	
Тема 3.2. Цифровое моделирование при производстве строительных изделий	**Содержание**	**34**	ПК 1.6 ОК 01, ОК 02
	1. Основы прототипирования. Применение аддитивных технологий в профессиональной деятельности. Классификация методов, систем и установок аддитивных технологий. Виды технологий 3D печати.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**30**	
	1. «Практическое занятие 50 «Создание простых объемных примитивов»		
	2. «Практическое занятие 51 «Создание тел на основе объемных примитивов»		
	3. «Практическое занятие 52 «Использование инструмента «Выдавливание»		
	4. «Практическое занятие 53 «Создание прототипов монолитных изделий простых форм»		
	5. «Практическое занятие 54 «Создание прототипов изделий с внутренними полостями»		
	6. «Практическое занятие 55 «Оптимизация процесса расстановки подпорок. Оптимизация расположения детали для уменьшения плоскости роста»		
	7. «Практическое занятие 56 «Конвертация модели в формат STL. Подготовка к печати модели»		
	8. «Практическое занятие 57 «Финишная обработка модели после печати»		
Курсовая работа (проект)		**30**	
Учебная практика **УП 01** **Виды работ** 1. Испытание и оценка качества материалов на основе нерудного сырья, керамики, стекла, минеральных и органических вяжущих материалов, древесины, пластмасс. 2. Физико-химический анализ и контроль качества материалов.		***108***	

3. Исследование качества сырьевых материалов для производства искусственных каменных материалов 4. Технический анализ и контроль производства бетонных и железобетонных изделий **УП 01** **Виды работ** 1. Выбор материалов для бетонных работ. 2. Выбор инструментов, инвентаря. 3. Выбор механизмов и приспособлений для бетонных арматурных работ. 4. Монтаж опалубки. 5. Укладка бетонной смеси и ее уплотнение.	***72***	
Производственная практика **Виды работ** 1. Ведение технологического процесса приготовления бетонных смесей и строительных растворов 2. Подготовительные работы к формованию железобетонных и бетонных изделий и конструкций: подготовка форм, укладка арматуры 3. Ведение технологического процесса формования железобетонных и бетонных изделий и конструкций: укладка бетонной смеси, уплотнение, тепловая обработка железобетонных изделий 4. Доводка и контроль качества готовых изделий	***72***	
Промежуточная аттестация	***24***	
Всего	**916**	

2.4. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) по модулю является обязательным.

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Технологическая линия производства плит лоджий по поточно-агрегатной технологии.
2. Производство железобетонных конструкций стендовым способом на коротких стендах.
3. Кассетная технология изготовления внутренних стеновых панелей.
4. Технологическая линия производства вентиляционных блоков по поточно-агрегатной технологии.
5. Производство лестничных маршей по кассетной технологии.
6. Технологическая линия по производству ребристых плит для покрытия промышленных зданий.
7. Производство свай по стендовой технологии.
8. Технологическая линия производства лестничных площадок по поточно-агрегатной технологии.
9. Производство плит перекрытий кассетным способом.

10. Технологическая линия производства дорожных плит по поточно-агрегатной технологии.
11. Производство плит перекрытий по стендовой технологии.
12. Производство лестничных маршей по поточно-агрегатной технологии для гражданского строительства.
13. Производство шахт лифта для жилищного строительства.
14. Производство железобетонных лотков в термоформах.
15. Технологическая линия производства плит перекрытий кассетным способом для гражданского строительства.
16. Цех по производству шахт лифта для жилищного строительства.
17. Специализированный цех по производству центрифугированных безнапорных железобетонных труб.
18. Бетоносмесительный цех завода железобетонных изделий.
19. Специализированный цех по производству многопустотных плит перекрытий по стендовой технологии.
20. Специализированный цех по изготовлению железобетонных лотков для мелиоративного строительства.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Теплотехнического оборудования, технологии и автоматизации технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зоны по видам работ «Технологического контроля производства строительных материалов», «Физико-химического анализа качества строительных материалов», «Испытания строительных материалов», «Бетонные строительные работы», «3D прототипирования и визуализации», «Автоматизированного проектирования», «Макетирования», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Алимов Л.А., Воронин В.В. Технология производства неметаллических строительных изделий и конструкций. – М.: Издательский центр Академия – М, 2019. – 442с.

2. Шишковский И. В., Основы аддитивных технологий высокого разрешения. – СПб. Изд-во Питер, 2016. 400 с.

3. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для СПО / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – Москва: Академия, 2021. – 416 с.

4. Михеева Е. В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие \ Е.В. Михеева, О.И. Титова. – Москва: Академия, 2021. – 288 с.

5. Информационная система по строительству – www.know-house.ru

6. Информационно-справочная система – www.architector.ru

7. Информационно-строительный портал Строй-Информ – www.builinform.ru

8. Информационно-строительный портал – www.stroyportal.ru

9. Кодекс (ГОСТ, СНиП, Законодательство) – www.kodeksoft.ru

10. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р.Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией С.А. Леоновой, Н.В. Пшеничновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/414589 (дата обращения: 15.12.2021)

3.2.2. Дополнительные источники

1. Алимов Л.А., Воронин В.В. Технология строительных изделий и конструкций. Бетоноведение. – М.: ИНФРА – М, 2010. – 443с.

2. Георгиевский О.В. Единые требования по выполнению строительных чертежей. – М.: Издательство «Архитектура - С», 2013. – 144с.

3. Комар А.Г. и др. «Технология производства строительных материалов», - М.: Высшая школа, 1990г. 487с.

4. Константопуло Г.С. Механическое оборудование заводов железобетонных изделий и теплоизоляционных материалов. – М.: Высшая школа, 1998 – 432с.

5. Колодзий И.И. Формование сборных железобетонных изделий и конструкций, - М.: Высшая школа, 1983. – 271с.

6. Куликов В.П.Дипломное проектирование. Правила написания и оформления. – М.: ФОРУМ, 2008. – 160с.

7. Попов Л.Н. Общая технология строительных материалов.- М.: Высшая школа,1989.-352с.

8. Производство сборных железобетонных изделий: Справочник/ Г.И. Бердичевский, А.П. Васильев, Л.А Малина и др./ Под ред. К.В. Михайлова, К.М. Королева. – М.: Стройиздат, 1989. – 440с.

9. Соловей Ю.М. Основы строительного дела. – М.: Стройиздат, 1989. – 429с.

10. Шерешевский И.А. Конструирование промышленных зданий и сооружений. Москва: Архитектура-С, 2005. - 168 с.

Тодд Варфел, Прототипирование. Практическое руководство. – СПб.: Манн, Иванов и Фербер, 2013, – 240с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1	Демонстрирует знания ведения технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций согласно технологическим нормативам и правилам, соблюдает последовательность технологических расчетов и правила разработки типовых технологических процессов, подбирает соответствующее оборудование, составляет схемы компоновки оборудования, составляет маршрутные карты изготовления ж/б изделий, имеет навыки проектирования технологического процесса.	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен
ПК 1.2	Определяет технологические характеристики сырьевых материалов и готовой продукции и анализирует результаты контроля согласно нормативной документации, подбирает и рассчитывать материалы для производства изделий, правильно работает с контрольно-измерительными приборами, знает правила работы с нормативной документацией и справочной литературой, технические требования к строительным материалам, точно оформляет технологическую документацию	
ПК 1.3	Определяет по рабочим чертежам габаритные размеры зданий и сооружений согласно нормам строительного проектирования, владеет основами строительного производства и основами расчета и проектирования строительных конструкций	
ПК 1.4	Выбирает экономически целесообразный способ производства неметаллических строительных изделий и конструкций, обеспечивая рациональное использование производственных мощностей с целью получения качественной продукции	
ПК 1.5	Выявляет резервы производства при разработке технологических процессов, моделирует технологические схемы и выбирает технологические способы производства	

	неметаллических строительных изделий и конструкций с целью повышения производительности труда и качества продукции, имеет навык оформления технологической документации и работы со справочной литературой	
ПК 1.6	Владеет цифровыми технологиями и инструментальными средствами графического проектирования и моделирования в строительстве, имеет навыки разработки, создания и хранения проекта	
ОК 01	Распознает и анализирует задачу или проблему в профессиональной деятельности, выделяя ее составные части и выбирает способы решения задач применительно к различным контекстам, знает структуру плана и алгоритм выполнения работ	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на практике. Экзамен
ОК 02	Использует различные источники поиска информации, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач, структурирует информацию и правильно оформляет результаты поиска информации с помощью современных средств и устройств информатизации	
ОК 03	Применяет актуальную нормативно-правовую документацию в профессиональной деятельности, применяет научную профессиональную терминологию.	
ОК 04	Взаимодействует с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик	
ОК 05	Демонстрирует грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей, знает правила оформления документов	
ОК 07	Строго выполняет правила ТБ и соблюдает нормы экологической безопасности во время учебных и производственных практик. Знает и использует ресурсосберегающие технологии при производстве строительных изделий и конструкций.	
ОК 09	Понимает тексты профессиональной направленности, участвует в диалогах на общие и профессиональные темы	

Приложение 1.2
к ОПОП-П по специальности
08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВА НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы4

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 4

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 9

2. Структура и содержание профессионального модуля 14

2.1. Трудоемкость освоения модуля 14

2.2. Структура профессионального модуля 15

2.3. Содержание профессионального модуля 16

3. Условия реализации профессионального модуля 45

3.1. Материально-техническое обеспечение 45

3.2. Учебно-методическое обеспечение 45

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 46

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВА НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ»

1.4. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Эксплуатация теплотехнического оборудования производства неметаллических строительных изделий и конструкций».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.5. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		-
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска		-
ОК 03	применять современную научную профессиональную	современная научная и профессиональная терминология	-

	терминологию		
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды		-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке		-
	проявлять толерантность в рабочем коллективе		
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	-
		принципы бережливого производства	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	-
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		-
ПК 2.1	загрузки и выгрузки форм или изделий из установок для сушки, тепло-влажностной обработки или обжига неметаллических изделий и конструкций, контроля режима тепловой обработки	тепловую обработку материалов и виды установок для сушки, тепло-влажностную обработку и обжиг неметаллических изделий и конструкций	эксплуатации теплотехнического оборудования
		устройство, принцип действия и режим работы теплотехнического оборудования	
ПК 2.2	использовать документацию и инструкции по эксплуатации теплотехнического оборудования для определения неполадок	устройство, принцип действия и режим работы теплотехнического оборудования	определения неполадок в работе оборудования
	осуществлять организацию работ по устранению неполадок	документации и инструкций по эксплуатации теплотехнического оборудования	

	подбирать теплотехническое оборудование в зависимости от характеристики изделий и способа производства изделий		
ПК 2.3	производить теплотехнические расчеты теплообменных аппаратов, установок периодического и непрерывного действия при производстве неметаллических строительных изделий и конструкций	устройство, принцип действия и режим работы теплотехнического оборудования	расчетах оборудования
	определять количество энергии, участвующей в термодинамических процессах идеальных газов	процессы, происходящие в котельных установках, теплообменниках и их конструкций	подбор теплотехнического оборудования по заданным условиям
ПК 2.4	разрабатывать мероприятия по увеличению производительности тепловых установок и сокращению расхода тепла	устройство, принцип действия и режим работы теплотехнического оборудования	эксплуатации теплотехнического оборудования
			определение резерва работы оборудования для увеличения выпуска продукции и сокращения расхода тепла

1.6. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	**Дополнительные профессиональные компетенции**	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1		Умения: - определять количество энергии, участвующей в термодинамических процессах идеальных газов	Тема 1.1 Основы технической термодинамики	12	Увеличение часов направлено на освоение умений и знаний в области термодинамики и тепловых процессов, необходимых будущему специалисту для понимания
2		Знания: - процессы, происходящие в котельных установках,	Тема 1.2 Основы гидроаэродинамики и теплообмена	2	

		теплообменниках и их конструкций			теплотехнических и технологических процессов происходящих при производстве неметаллических строительных изделий и конструкций в соответствии со «Стратегией развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства РФ на период до 2023 года с прогнозом да 2035 года» распоряжение правительства РФ от 31.10.2022 г. № 3268-р
3		Навыки: - разрабатывать мероприятия по увеличению производительности тепловых установок и сокращению расхода тепла	Тема 1.3 Энергетические установки	4	
4		Умения: - осуществлять организацию работ по устранению неполадок	Тема 1.4 Теоретические основы процесса сушки	2	
5		Знания: - документации и инструкций по эксплуатации теплотехнического оборудования	Тема 1.5 Теоретические основы процесса обжига	2	
6		Умения: - загрузки и выгрузки форм или изделий из установок для сушки, тепло-влажностной обработки или обжига неметаллических изделий и конструкций, контроля режима тепловой обработки	Тема 2.1 Установки для сушки материалов и изделий	4	Вариативная часть дает возможность получить дополнительные умения и навыки в области подбора теплотехнического оборудования, в том числе с определением условий резерва работы оборудования для увеличения выпуска продукции, а так же использовать необходимую документацию для определения неполадок оборудования, что необходимо будущему
7		Навыки: - определение резерва работы оборудования для увеличения выпуска продукции и сокращения расхода тепла	Тема 2.2 Установки периодического действия для тепловлажностной обработки железобетонных изделий	20	
8		Умения: - подбирать	Тема 2.3 Установки	16	

		теплотехническое оборудование в зависимости от характеристики изделий и способа производства изделий	непрерывного действия для тепловлажностной обработки изделий		специалисту в соответствии со «Стратегией развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства РФ на период до 2023 года с прогнозом да 2035 года» распоряжение правительства РФ от 31.10.2022 г. № 3268-р.
9		Умения: - использовать документацию и инструкции по эксплуатации теплотехнического оборудования для определения неполадок	Тема 2.5 Установки для обжига материалов и изделий	6	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	112	30
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	8	8
Практика, в т.ч.:	36	36
учебная	-	-
производственная	*36*	*36*
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 02.01 в форме дифференцированного зачета МДК 02.02 в форме дифференцированного зачета ПП 02 ПМ 02	12	
Всего	**168**	**74**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	Раздел 1. Тепловые процессы при производстве неметаллических изделий и конструкций	**46**	16	**46**	44	**-**	**2**		
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09	Раздел 2. Эксплуатация теплотехнического оборудования производства неметаллических строительных изделий и конструкций	**74**	14	**74**	68	**-**	**6**		
	Учебная практика	**-**	**-**					**-**	
	Производственная практика	**36**	**36**						**36**
	Промежуточная аттестация	**12**							
	Всего:	***168***	**66**		***112***		***8***		**36**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Первичную подготовку сырьевых материалов		**46 / 18**	
МДК 02.01 Первичную подготовку сырьевых материалов		**46 / 18**	
Тема 1.1. Основы технической термодинамики	**Содержание**	*18*	ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Основы термодинамики газов. Внутренняя энергия. Параметры состояния рабочего тела. Уравнение состояния рабочего тела и газовые законы. Газовые смеси. Закон Дальтона. Энтальпии и энтропии газа. Теплоемкость газов. Первый и второй закон термодинамики.		
	2. Водяной пар.		
	3. Влажный воздух.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	1. «Практическое занятие 1 «Построение и описание процесса парообразования Ts-, is- диаграммах»	*4*	
	2. «Практическое занятие 2 «Определение параметров влажного воздуха»	*4*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	***2***	
	1. Решение задач по технической термодинамике	*2*	
Тема 1.2. Основы гидроаэродинамики и теплообмена	**Содержание**	*8*	ПК 2.1, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09
	1. Основы гидроаэродинамики. Скорость движения газов, расход, напор. Виды аэродинамических сопротивлений. Два режима движения жидкости. Уравнение Бернулли.		
	2. Дымовые трубы. Типы вентиляторов, принцип действия и показатели работы.		
	3. Основы теплообмена. Конвективный теплообмен. Теплоотдача.Теплопроводность. Теплопередача через однослойную и многослойную плоскую стенку. Передача теплоты излучением.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1. «Практическое занятие 3 «Подобрать вентилятор для подачи воздуха»	*2*	
Тема 1.3. Энергетические	**Содержание**	*8*	ПК 2.1, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03,
	1. Устройства для сжигания топлива. Слоевые топки. Топки с ручным		

установки	обслуживанием, полумеханического и механического действия.		ОК 07
	2. Камерные топки, устройство, принцип действия. Форсунки и горелки.		
	3. Котельные установки. Назначение и классификация котельных установок. Основные виды паровых и водогрейных котлов.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1. «Практическое занятие 4 «Расчет горения газообразного топлива»	*2*	
Тема 1.4. Теоретические основы процесса сушки	**Содержание**	*6*	ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07
	1. Способы тепловой обработки. Основные понятия о тепловой обработке. Классификация способов тепловой обработки. Тепловые установки. Понятие о тепловых установках. Внешний и внутренний теплообмен при сушке.		
	2. Влажное состояние материала в процессе сушки. Усадочные явления и деформация в процессе сушки. Механизмы тепло- и массообмена в процессе сушки. Расчёт сушильного процесса. Режимы сушки. Графический расчёт сушильного процесса.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1. «Практическое занятие 5 «Расчёт сушильного процесса»	*2*	
Тема.1.5. Теоретические основы процесса обжига	**Содержание**	*6*	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07
	1. Процессы, происходящие при обжиге строительных материалов и изделий. Режимы обжига.		
	2. Конструкции установок высокотемпературной обработки материалов и изделий		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1. «Практическое занятие 6 «Принципы расчёта печей»	*2*	
Раздел 2. Эксплуатация теплотехнического оборудования производства неметаллических строительных изделий и конструкций		**74 / 20**	
МДК 02.02. Механизмы по обогащению сырьевых материалов для производства бетонов с наноструктурирующими компонентами		**74 / 20**	
Тема 2.1. Установки для сушки материалов и изделий	**Содержание**	*10*	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. Установки для сушки материалов и изделий. Классификация сушильных установок. Режимы сушки.		
	2. Сушильные установки для сушки кусковых, порошкообразных материалов и суспензий. Шахтные сушилки. Барабанная сушилка. Конструкция, принцип действия.		
	3. Сушильные установки для сушки строительных изделий. Камерные сушилки.		

	Конструкция, принцип действия, способы регулирования процессов сушки, показатели работы.		
	4. Туннельные сушилки. Конструкция, принцип действия, способы регулирования процессов сушки, показатели работы.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1. «Практическое занятие 7 «Расчет барабанной сушилки»	*2*	
Тема 2.2. Установки периодического действия для тепловлажностной обработки железобетонных изделий	**Содержание**	*26*	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 09
	1. Классификация установок для ТВО		
	2. Виды тепловой обработки		
	3. Установки периодического действия: ямные камеры простой конструкции, устройство, принцип действия		
	4. Ямные камеры конструкции КИСИ, устройство, принцип действия		
	5. Ямные камеры конструкции Семёнова, ГСМ устройство, принцип действия		
	6. Малонапорные пропарочные камеры		
	7. Кассетные установки, устройство, принцип действия		
	8. Термоформы, устройство, принцип действия		
	9. Автоклавы, устройство, принцип действия		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1. «Практическое занятие 8 «Технологический расчет установок периодического действия»	*2*	
	2. «Практическое занятие 9 «Теплотехнический расчет установок периодического действия»	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	***4***	
	1. Рассчитать количество форм и выполнить их компоновку по размерам в установках периодического действия. 2. Рассчитать площадь ограждающих конструкций и их массу	*4*	
Тема 2.3. Установки непрерывного действия для тепловлажностной обработки изделий	**Содержание**	*22*	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02
	1. Туннельные камеры, устройство, принцип действия.		
	2. Щелевые камеры, устройство, принцип действия.		
	3. Пропарочные камеры с разным уровнем зон		
	4. Пакет термоформ с передвижным пакетировщиком.		
	5. Пакет малонапорных термоформ, устройство, принцип действия.		
	6. Вертикальная камера, устройство, принцип действия.		
	7. Тепловая секция вибропрокатного стана. Назначение, устройство, принцип действия, достоинства и недостатки.		

	8. Автоклавы непрерывного действия		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1. «Практическое занятие 10 «Технологический расчет установок непрерывного действия»	*2*	
	2. «Практическое занятие 11 «Теплотехнический расчет установок непрерывного действия»	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	***2***	
	Рассчитать годовую производительность установок непрерывного действия	*2*	
Тема 2.4. Установки для подогрева заполнителей бетона	**Содержание**	*6*	ПК 2.1, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 07
	1. Способы подогрева заполнителей. Устройство и принцип действия установок для подогрева заполнителей с помощью острого и глухого пара.		
	2. Устройство и принцип действия установок для подогрева заполнителей с помощью продуктов сгорания топлива, горячей воды.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1. «Практическое занятие 12 «Принципы расчета установок для подогрева заполнителей»	*2*	
Тема 2.5. Установки для обжига материалов и изделий	**Содержание**	*10*	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09
	1. Печи для обжига кусковых материалов. Шахтные печи. Конструктивные особенности, принцип действия, способы регулирования процесса обжига.		
	2. Вращающиеся печи. Обжиг материалов в кипящем слое. Конструктивные особенности, принцип действия, способы регулирования процесса обжига.		
	3. Специальные установки для обжига гипса, устройство, принцип действия, показатели работы. Карусельные печи.		
	4. Туннельные. Конструкция, принцип действия, регулирование процесса обжига, показатели работы.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1. «Практические занятия 13 «Пример расчета вращающейся и шахтной печи для обжига»	*2*	
Производственная практика **Виды работ** 1. Осуществление работ по подготовке теплотехнического оборудования к ведению теплового процесса 2. Ведение работ по загрузке и выгрузке изделий из тепловых агрегатов 3. Осуществление контроля теплового процесса, контроля набора прочности готовой продукции после ТВО 4. Работа на различных постах тепловой обработки в зависимости от технологической линии		***36***	

5. Работа в одном из формовочных цехов, на посту ТВО		
Промежуточная аттестация	***12***	
Всего	***168***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Теплотехнического оборудования, технологии и автоматизации технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Теплотехническое оборудование при производстве строительных материалов, изделий и конструкций: учеб. пособие / А.К. Халюшев [и др.]; Донской. гос. техн. ун-т. – Ростов-на-Дону: ДГТУ, 2017. – 226 с.

2. А.А. Борщевский, А.С. Ильин Механическое оборудование для производства строительных материалов и изделий. – М.: «Издательский дом Альянс», 2016

3. Практикум по процессам и аппаратам в технологии строительных материалов / Е.М. Щербань, А.К. Халюшев, С.А. Стельмах; Донской гос. техн. ун-т. – Ростов-на-Дону: ДГТУ, 2019. – 63 с

4. http://electricalschool.info/automation/1636-avtomatizacija-tekhnologicheskogo.html

52. http://www.bibliotekar.ru/5-stroitelstvo-2/56.htm

3.2.2. Дополнительные источники

1. Л.А. Алимов, В.В. Воронин Технология производства неметаллических строительных изделий и конструкций. – М.: Инфрфа –М, 2023.

2. В.С. Богданов Процессы в производстве строительных материалов и изделий. – Белгород: Везелица, 2009.

3. Никифорова Н.М. Теплотехника и теплотехническое оборудование предприятий промышленности строительных материалов и изделий: Учебник для техникумов. – М.: Высш. школа, 1981. – 271 с.

4. Роговой М.И., Кондакова М.Н., Сагановский М.Н. Расчеты и задачи по теплотехническому оборудованию предприятий промышленности строительных материалов. Учеб. пособие для техникумов. М., Стройиздат, 1975. 320 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1	Демонстрирует знания тепловой обработки материалов и виды установок для сушки, тепло-влажностной обработки и обжига неметаллических изделий и конструкций, контролирует режим тепловой обработки, знает устройства, принцип действия и режим работы теплотехнического оборудования; осуществляет эксплуатацию теплотехнического оборудования	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен
ПК 2.2	Свободно использует документацию и инструкции по эксплуатации теплотехнического оборудования, определяет неполадки в работе оборудования, осуществляет организацию работ по устранению неполадок, подбирает оборудование по заданным условиям	
ПК 2.3	Осуществляет теплотехнические расчёты теплообменных аппаратов, установок периодического и непрерывного действия при производстве неметаллических строительных изделий и конструкций, определяет количество энергии, участвующей в термодинамических процессах идеальных газов, разбирается в процессах, происходящих в тепловых установках	
ПК 2.4	Определяет резерв работы оборудования для увеличения выпуска продукции и сокращения расхода тепла и разрабатывает мероприятия по увеличению производительности тепловых установок	
ОК 01	Распознает задачу или проблему в профессиональной деятельности, выделяя ее составные части, определяет этапы решения задач применительно к различным контекстам, составляет и реализовывает план действия, знает основные источники информации и ресурсы, а также структуру плана для решения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на практике. Экзамен
ОК 02	Планирует процесс поиска необходимой информации с помощью различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач, структурирует информацию и грамотно оформляет результаты поиска информации	
ОК 03	Использует современную научную и профессиональную терминологию	
ОК 04	Взаимодействует с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик	
ОК 05	Демонстрирует грамотность своей речи, правильно оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке	
ОК 07	Строго выполняет правила ТБ во время учебных и производственных практик, знает принципы бережливого производства и соблюдает нормы	

	экологической безопасности при производстве строительных изделий и конструкций	
ОК 09	Эффективно использует в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, участвует в диалогах на общие и профессиональные темы	

Приложение 1.3
к ОПОП-П по специальности
08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.03 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы4

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 4

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 9

2. Структура и содержание профессионального модуля 14

2.1. Трудоемкость освоения модуля 14

2.2. Структура профессионального модуля 15

2.3. Содержание профессионального модуля 16

3. Условия реализации профессионального модуля 45

3.1. Материально-техническое обеспечение 45

3.2. Учебно-методическое обеспечение 45

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 46

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Автоматизация технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	приемы структурирования информации	-
ОК 03		современная научная и профессиональная терминология	-
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды		-
ОК 09	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 3.1	вести наблюдение за работой механизмов в автоматизированной системе управления	последовательность и длительность выполнения технологических операций по загрузке отдозированных материалов в бетоносмеситель	дозировке компонентов бетонных смесей с помощью автоматизированной системы управления
	устранять программные сбои, возникающие при работе с автоматизированной системой управления	документы, определяющие последовательность и длительность выполнения технологических операций	загрузке отдозированных материалов с помощью автоматизированной системы управления в бетоносмеситель
	управлять ручной и автоматической мойкой высокого давления, работой смесительного оборудования и оборудования по выгрузке	продолжительность перемешивания для "сухого" и "мокрого" замесов	приготовлении смеси сырьевых материалов с помощью автоматизированной системы управления

	бетонной смеси		согласно техническому регламенту
	оперативно корректировать состав бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами для достижения заданной подвижности в соответствии с фактической влажностью заполнителей	ведение и хранение технической документации в установленном порядке	выгрузке бетонной смеси с помощью автоматизированной системы управления в транспортирующее устройство
	выполнять вспомогательные работы при управлении механизмами	виды, причины сбоев и неполадок технологического оборудования для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами	выявлении неполадок в работе оборудования линии производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами
	подавать предупредительные сигналы при пуске и остановке оборудования	систему связи и подачи сигнала при производстве бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами	ведении документации в установленном порядке
	изменять программы работы технологического оборудования для загрузки сырьевых материалов, производства и выгрузки бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами в соответствии с техническим регламентом		
	выявлять факты и причины механической поломки агрегатов оборудования для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами		
	оформлять документы по состоянию оборудования в начале и в конце смены использовать в работе инструкции и иную документацию, регламентирующую производство бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами		
ПК 3.2	пользоваться контрольно-измерительной аппаратурой	принципы измерения, контроля, регулирования и автоматического управления параметрами технологического процесса, контрольно-измерительную аппаратуру,	пользования контрольно-измерительной аппаратурой

		автоматизированные системы управления технологическим процессом	
	контролировать и регулировать равномерную подачу материалов, работу смесительного оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов		ведения документации в установленном порядке
			контроль с помощью автоматизированной системы управления за полной выгрузкой бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами из бетоносмесителя
ПК 3.3	составлять схемы автоматизации технологических процессов	основные виды программных ошибок автоматизированной системы управления и способы их устранения	дозировке компонентов бетонных смесей с помощью автоматизированной системы управления
		устройство, принцип действия, режим работы и правила эксплуатации автоматизированной системы управления по производству бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами	загрузке отдозированных материалов с помощью автоматизированной системы управления в бетоносмеситель
			приготовления смеси сырьевых материалов с помощью автоматизированной системы управления согласно техническому регламенту
			выгрузке бетонной смеси с помощью автоматизированной системы управления в транспортирующее устройство
ПК 3.4	использовать программное обеспечение автоматизированной системы управления	применение микропроцессорной техники в производстве	дозировке компонентов бетонных смесей с помощью автоматизированной системы управления
	выполнять работу по обеспечению автоматизированной обработки поступающей информации	правила работы с программным обеспечением автоматизированной системы управления производством бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами	загрузке отдозированных материалов с помощью автоматизированной системы управления в бетоносмеситель
	осуществлять перевод работы	стадии разработки АСУТП	приготовления смеси

	автоматизированной системы управления на ручную и обратно		сырьевых материалов с помощью автоматизированной системы управления согласно техническому регламенту
	анализировать ошибки программного обеспечения автоматизированной системы управления		выгрузке бетонной смеси с помощью автоматизированной системы управления в транспортирующее устройство
	вести отчетную документацию в установленном порядке		
	контролировать время перемешивания смеси сырьевых материалов с помощью АСУ в соответствии с техническим регламентом		

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1		Навыки: - контроль с помощью автоматизированной системы управления за полной выгрузкой бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами из бетоносмесителя	Тема 1.1 Технологические измерения и контрольно-измерительные приборы	4	Увеличение часов из вариативной части обусловлено получением дополнительных знаний, умений и навыков при автоматизации технологических процессов при производстве неметаллических строительных изделий и конструкций в соответствии с требованиями профстандарта 16.095 Специалист в области производства бетонов с наноструктурирующими компонентами (зарегистрирова
2		Умения: - контролировать время перемешивания смеси сырьевых материалов с помощью АСУ в соответствии с техническим регламентом Знания: - стадии разработки АСУТП	Тема 1.2 Автоматизация технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций	10	

					н в Минюсте России от 30.09.2016 N 43888)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	64	36
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	-	-
производственная	*72*	*72*
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 03.01 в форме дифференцированного зачета ПП 03 ПМ 03	12	
Всего	**148**	**108**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09	Раздел 1. Основы автоматизации технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций	**64**	36	**64**	64	**-**	**-**		
	Учебная практика	**-**	**-**					**-**	
	Производственная практика	**72**	**72**						**72**
	Промежуточная аттестация	**12**							
	Всего:	***148***	**108**	***64***	***64***		**-**		**72**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы автоматизации технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций		**64/36**	
МДК 03.01 Основы автоматизации технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций		**64/36**	
Тема 1.1. Технологические измерения и контрольно-измерительные приборы	**Содержание**	***22***	ПК 3.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	1. Основные термины. Контрольно-измерительные приборы. Классификация КИП. Дистанционные передачи контролируемых величин. Приборы для измерения параметров. Принципы измерения, контроля, автоматического управления параметрами технологического процесса.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	1. «Практическое занятие 1 «Изучение работы приборов для измерения давления»	*2*	
	2. «Практическое занятие 2 «Изучение работы приборов для измерения температуры»	*2*	
	3. «Практическое занятие 3 «Изучение работы гигрометра психометрического ВИТ-2»	*4*	
Тема 1.2. Автоматизация технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и	**Содержание**	*42*	ПК 3.1, ПК3.2, ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	1. Понятия автоматизации технологических процессов. Автоматическое регулирование и регуляторы. Основные понятия теории регулирования. Классификация систем регулирования.		
	2. Основы проектирования автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП) предприятий неметаллических строительных изделий и конструкций. Стадии создания АСУТП. Методическая основа проектирования. Задачи каждого этапа.		

конструкций	3.Автоматизация технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций. Автоматизация поточно-транспортных систем. Автоматизация складов материалов и изделий. Автоматизация процессов дробления и сортировки. Автоматизация процессов дозирования и перемешивания. Автоматизация смесительного оборудования. Автоматизация термовлажностной обработки изделий. Автоматизация арматурных работ.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**14**	
	1. «Практическое занятие 4 «Изучение устройства и работы однофазного трансформатора»	*2*	
	2. «Практическое занятие 5 «Исследование сопротивлений резисторов при последовательном и параллельном соединениях»	*2*	
	3. «Практическое занятие 6 «Определение параметров и характеристик полупроводникового диода, транзистора»	*2*	
	4. «Практическое занятие 7 «Виды, особенности устройства конденсаторов»	*2*	
	5. «Практическое занятие 8 «Изучение особенностей соединения конденсаторов»	*2*	
	6. «Практическое занятие 9 «Изучение процесса заряда и разряда конденсатора»	*2*	
	7. «Практическое занятие 10 «Измерение ЭДС взаимной индукции двух катушек»	*2*	
Производственная практика **Виды работ** 1. Эксплуатация приборов контроля 2. Эксплуатация приборов контроля температуры 3. Эксплуатация приборов контроля расхода и количества жидкостей 4. Эксплуатация автоматических регуляторов температуры и автоматических регуляторов давления 5. Ведение процессов регулирования и управления технологическими процессами производства неметаллических строительных изделий и конструкций		***72***	
Промежуточная аттестация		***12***	
Всего		***148***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Теплотехнического оборудования, технологии и автоматизации технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона по видам работ «Технологического контроля производства строительных материалов», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гусев Б.В. Автоматизированные технологические линии по производству сборных железобетонных изделий. Монография. Ижевск. Издательский дом «КИТ», 2015, 70 с.

2. Колосов О. С. «Автоматизация производства»: учебник для СПО — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 291 с. — (Серия: Профессиональное образование).

3. Рульнов А.А. Автоматическое регулирование. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016.-219 с.

4. Журнал «Информатика и автоматизация» http://ia.spcras.ru/index.php/sp

5. http://www.polimech.com/

3.2.2. Дополнительные источники

1. Боронихин А.С. Основы автоматизации производства железобетонных изделий: Учебник – М.: Высшая школа, 1975. – 285 с.

2. Кучеров Д.Ф., Рохваргер А.Е. Автоматизированные системы управления предприятиями промышленности строительных материалов: Учебник для техникумов. – Л.: Стройиздат. Ленинградское отделение, 1981. – 184 с.

3. Абдулин С.Ф. Системы автоматики предприятий стройиндустрии. – Учебное пособие. –Омск. Издательство СибАДИ, 2007, - 643 с.

4. Волковой М.С. «Автоматика и автоматизация производственных процессов»: учеб. пособие – Пермь : Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2012. – 145 с.

5. Бушуев С.Д., Михайлов В.С. Автоматика и автоматизация производственных процессов: учебник для вузов по специальности «Производство строительных изделий и конструкций» - М.: Высшая школа, 1990. – 256 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1	Осуществляет регулирование и автоматическое управление параметрами технологического процесса, дозирование и загрузку компонентов, приготовление смеси и выгрузку бетонной смеси с помощью автоматизированной системы управления, правильно корректирует состав бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами для достижения заданной подвижности, вовремя подает предупредительные сигналы при пуске и остановке оборудования, определяет причины сбоев и неполадок технологического оборудования, знает документы, определяющие последовательность и длительность выполнения технологических операций, оформляет документы по состоянию оборудования	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен
ПК 3.2	Свободно пользуется контрольно-измерительными приборами для управления технологическим процессом, контролирует и регулирует подачу материалов, работу смесительного оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов	
ПК 3.3	Составляет схемы автоматизации технологических процессов, знает устройство, принцип действия, режим работы и правила эксплуатации автоматизированной системы управления по производству бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами, имеет навыки по дозированию компонентов, загрузки и выгрузки бетонной смеси с помощью автоматизированной системы управления	
ПК 3.4	Применяет автоматизированные системы управления, микропроцессорную технику в производстве, используя программное обеспечение, осуществляет перевод работы автоматизированной системы управления на ручную и обратно, знает стадии разработки АСУТП, ведет отчетную документацию	
ОК 01	Распознает задачу или проблему в профессиональной деятельности, использует источники информации и ресурсы для решения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике. Экзамен
ОК 02	Осуществляет поиск информации, используя различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03	Демонстрирует знания научной и профессиональной терминологии	
ОК 04	Взаимодействует с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик	
ОК 09	Свободно общается на профессиональные темы, знает правила чтения текстов профессиональной направленности	

Приложение 1.4
к ОПОП-П по специальности
08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.04 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИХ И НАНОТЕХНОЛОГИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ»

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы4

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 4

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 9

2. Структура и содержание профессионального модуля.....14

2.1. Трудоемкость освоения модуля.....14

2.2. Структура профессионального модуля.....15

2.3. Содержание профессионального модуля.....16

3. Условия реализации профессионального модуля.....45

3.1. Материально-техническое обеспечение.....45

3.2. Учебно-методическое обеспечение.....45

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....46

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.04 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИХ И НАНОТЕХНОЛОГИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Использование ресурсосберегающих и нанотехнологий в производстве неметаллических строительных изделий и конструкций».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		-
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		-
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую		-

	информацию, оформлять результаты поиска		
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	-
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования		-
ОК 04	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	-
		правила построения устных сообщений	
ОК 07	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	-
ОК 09	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 4.1	обеспечивать рациональное использование сырьевых материалов и производственных мощностей с целью экономии энергозатрат	правила и порядок прохода в складские зоны для хранения сырьевых материалов	эксплуатации технологического оборудования
	работать с документацией в установленном порядке	виды перерабатываемых сырьевых материалов и требования, предъявляемые к ним	первичной подготовке сырьевых материалов
	дифференцировать и оценивать качество сырьевых материалов по внешнему признаку	виды и основные характеристики наноструктурирующих добавок в бетонные смеси: углеродные фуллерены, углеродные нанотрубки,	управления механизмами по обогащению сырьевых материалов для производства бетонов с

		серебро, медь, диоксид титана, диоксид кремния, оксид железа (III), известь, полимерные наночастицы	наноструктурирующими компонентами
	визуально (по мнемосхеме) оценивать работоспособность механизмов по обогащению сырьевых материалов и степень загрузки бункеров	правила складирования сырьевых материалов для приготовления бетонных смесей с наноструктурирующими добавками	транспортировке и загрузке сырьевых материалов в приемно-расходные бункеры
	оценивать наличие запаса сырьевых материалов для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами	технологическая схема работы механизмов по обогащению сырьевых материалов	управления механизмами подачи затворителя, функциональных добавок в расходные баки
	обеспечивать равномерную загрузку и установленное соотношение сырьевых материалов	правила погрузки, выгрузки, транспортировки, применения погрузочно-разгрузочного оборудования	
	соблюдать график и вести учет количества загружаемых сырьевых материалов для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами	расположение обслуживаемых производственных участков	
	применять средства индивидуальной защиты	типы бункеров и емкостей для складирования материалов, предельно допустимый уровень загрузки бункеров	
	управлять механизмами подачи сырьевых материалов	классификацию сырьевых материалов, типовые рецептуры бетонных смесей, технический регламент дозирования сырьевых материалов и приготовления бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами	
	эксплуатировать насосное оборудование	требования, предъявляемые к качеству бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами	
	обеспечивать учёт используемых энергетических ресурсов	правила транспортировки сырьевых материалов и наноструктурирующих	

		компонентов	
		понятия и принципы энергоаудита	
ПК 4.2	предупреждать и устранять отклонения от норм технологического режима	устройство и принцип работы основного технологического оборудования	эксплуатации технологического оборудования
	оценивать исправность оборудования	состав и правила проведения планово-предупредительных ремонтов технологического оборудования	
		способы выявления неисправностей в работе механизмов	
ПК 4.3	визуально (по мнемосхеме) оценивать работоспособность механизмов по обогащению сырьевых материалов и степень загрузки бункеров	устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации оборудования для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами	подбор оборудования, обеспечивающего энергосбережение
	менять сито под нужную фракцию	технологическая схема работы механизмов по обогащению сырьевых материалов	работе с контрольно-измерительными приборами
		последовательность и длительность выполнения технологических операций для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами	
ПК 4.4	работать с документацией в установленном порядке	принципы ресурсосбережения и ресурсосберегающие технологии	планирование мероприятий по совершенствованию технологии изготовления продукции с целью снижения сырьевых и топливно-энергетических ресурсов
	применять промышленные отходы и вторичное сырье для производства неметаллических строительных изделий и конструкций	локальные акты и нормативно-распорядительные документы организации	
		эффективность использования промышленных отходов и	

		вторичного сырья при производстве неметаллических строительных изделий и конструкций	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1		Умения: - обеспечивать учёт используемых энергетических ресурсов Знания: - понятия и принципы энергоаудита	Тема 1.1 Энергоаудит технологических процессов	2	Увеличение часов направлено на реализацию дополнительных требований к знаниям, умениям и навыкам в области ресурсосбережения в производстве неметаллических строительных изделий и конструкций. Специалист данной области должен овладеть инновационным и способами профессиональной деятельности в соответствии с распоряжением Правительства РФ от 31.10.2022 г. № 3268-р О стратегии развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года
2		Уметь: - применять промышленные отходы и вторичное сырье для производства неметаллических строительных изделий и конструкций Знать: - эффективность использования промышленных отходов и вторичного сырья при производстве неметаллических строительных изделий и конструкций	Тема 1.2 Современная сырьевая база для производства строительных изделий и конструкций	6	
3		Навыки: - подбор оборудования, обеспечивающего энергосбережение	Тема 1.3 Современное энергосберегающее теплотехническое оборудование	6	
4		Навыки: - планирование мероприятий по совершенствованию технологии изготовления продукции с целью снижения сырьевых	Тема 1.4 Проектирование ресурсосберегающих технологий	4	

		и топливно-энергетических ресурсов			
5		Знания: - правила транспортировки сырьевых материалов и наноструктурирующих компонентов	Тема 1.5 Производство бетона с наноструктурирующими компонентами	8+4см.р	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	64	40
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	4
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	-	-
производственная	*72*	*72*
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 04.01 в форме дифференцированного зачета ПП 04 ПМ 04	12	
Всего	**152**	**116**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	**Раздел 1. Ресурсосберегающие и нанотехнологии в производстве неметаллических строительных изделий и конструкций**	**68**	44	**68**	64	-	**4**		
	Учебная практика	-	-					-	
	Производственная практика	**72**	**72**						**72**
	Промежуточная аттестация	**12**							
	Всего:	***152***	**116**	***68***	***64***	**-**	***4***	**-**	**72**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Ресурсосберегающие и нанотехнологии в производстве неметаллических строительных изделий и конструкций		**68/44**	
МДК 04.01. Ресурсосберегающие и нанотехнологии в производстве неметаллических строительных изделий и конструкций		**68/44**	
Тема 1.1. Энергоаудит технологических процессов	**Содержание**	*6*	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. Введение. Правовые, экономические и организационные основы стимулирования энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Основные понятия. Государственное регулирование в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.		
	2. Обеспечение учёта используемых энергетических ресурсов и применение приборов учёта используемых энергетических ресурсов при осуществлении расчётов за расходом энергетических ресурсов. Энергетическое обследование. Обеспечение энергосбережения и повышения энергетической эффективности технологических процессов.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1. «Практическое занятие 1 «Решение ситуационных задач по энергоаудиту зданий и сооружений»	*2*	
Тема 1.2. Современная сырьевая база для производства строительных изделий и конструкций	**Содержание**	*14*	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3 ПК 4.4 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. Основные технологические этапы в производстве строительных изделий и конструкций. Органо-минеральные наполнители и химические добавки в производстве эффективных строительнвх материалов. Критерии оценки эффективности энергосберегающих технологий.		
	2. Использование промышленных отходов для производства неметаллических строительных изделий и конструкций. Виды промышленных отходов для производства неметаллических строительных изделий и конструкций. Эффективность использования промышленных отходов.		
	3. Использование вторичного сырья для производства неметаллических строительных изделий и конструкций. Виды вторичного сырья для производства неметаллических строительных изделий и конструкций. Переработка бетонных отходов во вторичный щебень. Дробильно-сортировочные установки. Кирпичный бой и его применение.		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1. «Практическая работа 2 «Определение качества вторичного заполнителя»	*2*	
Тема 1.3. Современное энергосберегающее теплотехническое оборудование	**Содержание**	*14*	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 09
	1. Общая схема производства строительных материалов и изделий. Основные этапы производства. Роль каждого этапа в энергосбережении. Пути снижения энергозатрат при пропаривании изделий из бетона и железобетона. Современные энергоэффективные способы тепловлажностной обработки.		
	2. Первичная обработка сырьевых материалов. Подогрев сортировка, растворение. Измельчение и классификация сырья.		
	3. Активаторы различного типа. Оценка способов приготовления формовочных масс.		
	4. Формообразование изделий строительного назначения. Оценка эффективности способов формообразования. Сравнительная характеристика способов формообразования. Критерии оценки эффективности способов формообразования. Классификация машин и оборудования для формообразования.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1. Практическое занятие 3 «Расчёт установок с использованием продуктов сгорания газа, солнечной и электроэнергии»	*2*	
Тема 1.4. Проектирование ресурсосберегающих технологий	**Содержание**	*14*	ПК 4.1, ПК 4.3, ПК 4.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. Проектирование состава бетона с пластифицирующими добавками и ускорителями твердения. Экономический эффект от введения добавок.		
	2. Подготовка сырьевых материалов для производства бетонов с использованием добавок. Компоновка оборудования бетоносмесительного цеха. Оборудование для дозировки добавок.		
	3. Механическая активация цемента. Экономический эффект от использования повторной вибрации.		
	4. Проектирование состава бетона на пористых заполнителях с использованием отходов промышленности (золы и шлаков). Использование отходов промышленности в производстве бетонных смесей и бетонов. Подготовка сырья и компоновка оборудования бетоносмесительного цеха в производстве золо- и шлакобетона. Мелкозернистый золошлакобетон. Требования к материалам, свойства область применения. Технологическая схема производства золо- и шлакобетона.		
	5. Использование стекольных отходов в производстве бетона. Стеклобетон, свойства и применение. Выбор и компоновка оборудования для производства стеклобетона. Производство светопроводящего бетона.		
	6. Древесные отходы, применение в технологии бетона. Подготовка сырьевых материалов в производстве бетонов на древесных отходах. Выбор способа		

	производства арболита, подбор оборудования для технологического процесса производства. Компоновка оборудования, твердение, хранение и транспортировка арболита.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1. «Практическое занятие 4 «Расчёт составов лёгкого бетона на пористых заполнителях, ячеистого бетона, арболита»	*2*	
Тема 1.5. Производство бетона с наноструктурирующими компонентами	**Содержание**	*20*	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Оценка качества сырьевых материалов по внешним признакам. Виды и основные характеристики наноструктурирующих добавок в бетонные смеси: углеродные фуллерены, углеродные нанотрубки, серебро, медь, диоксид титана, диоксид кремния, оксид железа (III), известь, полимерные наночастицы.		
	2. Производство бетона с наноструктурирующими компонентами. Насосное оборудование для транспортировки сырьевых компонентов. Принцип работы насосного оборудования. Правила эксплуатации. Индивидуальные средства защиты.		
	3. Изделия из фибробетона. Номенклатура изделий. Область их применения. Виды фибры, свойства. Компоновка бетоносмесительного участка по производству фибробетона. Оборудование для дозировки фибры. Способы формования фибробетонных изделий. Подбор формовочного оборудования.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1. «Практическая работа 5 «Оценка качества бетона с наноструктурирующими компонентами»	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Изучение интернет-источников, учебной, специальной технической литературы и дополнение конспекта по темам: «Оборудование для оценки качества бетона неразрушающими методами», «Новейшие органо-минеральные добавки для бетонов, в том числе бетонов с наноструктурирующими компонентами», «Мировой опыт применения микроармирующих волокн (фибры)»	**4**	
Производственная практика **Виды работ** 1. Эксплуатация технологического оборудования 2. Первичная подготовка сырьевых материалов 3. Управление механизмами по обогащению сырьевых материалов для производства бетонов 4. Транспортировка и загрузка сырьевых материалов в приемно-расходные бункеры 5. Управление механизмами подачи затворителя, функциональных добавок в расходные баки 6. Управление бетоносмесительными установками		***72***	

7. Работа с контрольно-измерительными приборами 8. Устранение отклонений в работе технологического оборудования		
Промежуточная аттестация	***12***	
Всего	***152***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Теплотехнического оборудования, технологии и автоматизации технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зоны по видам работ «Технологического контроля производства строительных материалов», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Алимов Л.А., Воронин В.В. Технология производства неметаллических строительных изделий и конструкций. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2020. – 443с.

2. Баженов Ю.М. Наномодифицированные цементные бетоны.- М.: Издательство АСВ, 2019. – 198с.

3. http://www.poliolefins.ru/

4. http://statico.ru/solution_drob.htm

5. http://www.pplob.ru/

6. http://www.polimech.com/

3.2.3. Дополнительные источники

1. Алимов Л.А., Воронин В.В. Технология строительных изделий и конструкций. Бетоноведение. – М.: ИНФРА – М, 2010. – 443с.

2. Алимов Л.А. Технология производства неметаллических строительных изделий и конструкций. – М.: ИНФРА – М, 2005. – 443с.

3. Георгиевский О.В. Единые требования по выполнению строительных чертежей. – М.: Издательство «Архитектура - С», 2013. – 144с.

4. Константопуло Г.С. Механическое оборудование заводов железобетонных изделий и теплоизоляционных материалов. – М.: Высшая школа, 1998 – 432с.

5. Колодзий И.И. Формование сборных железобетонных изделий и конструкций, - М.: Высшая школа, 1983. – 271с.

6. Куликов В.П.Дипломное проектирование. Правила написания и оформления. – М.: ФОРУМ, 2008. – 160с.

7. Наназашвили И.Х. Строительные материалы из древесноцементной композиции.- Л.: Стройиздат, 1990.-415с.

8. Перегудов В.В., "Теплотехника и теплотехническое оборудование", М., Стройиздат, 1990г.-336с.

9. Фокин В.М. Основы энергосбережения и энергоаудита. М.: «Издательство Машиностроение-1», 2006.- 256с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1	Экономит сырьевые и топливно-энергетические ресурсы при использовании производственных мощностей, оценивает качество сырьевых материалов, обеспечивает равномерную загрузку и ведет учет количества загружаемых сырьевых материалов для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами. Знает виды, основные характеристики перерабатываемых сырьевых материалов и наноструктурирующих добавок, соблюдает правила погрузки, выгрузки, транспортировки и складирования сырьевых материалов, знает требования, предъявляемые к качеству бетонной смеси, типовые рецептуры бетонных смесей, технический регламент дозирования сырьевых материалов и приготовления бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами	Собеседование Устный опрос Письменный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ на практических занятиях, производственной практике: Экзамен
ПК 4.2	Определяет неполадки в работе установок согласно производственным принципам диагностики и стандартному перечню неполадок технологического оборудования, знает устройство и принцип работы основного технологического оборудования	
ПК 4.3	Обеспечивает энергосбережение при подборе оборудования для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами	
ПК 4.4	Обеспечивает экономию сырьевых и топливно-энергетических ресурсов при планировании мероприятий по совершенствованию технологии изготовления продукции	
ОК 01	Распознает и анализирует задачу или проблему в профессиональной деятельности, выделяя ее составные части и выбирает способы решения задач применительно к различным контекстам, знает структуру плана и алгоритм выполнения работ, использует источники информации и ресурсы для решения профессиональных задач, оценивает результат своих действий	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на практике. Экзамен
ОК 02	Использует различные источники поиска информации, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач, структурирует информацию и правильно оформляет результаты поиска информации с помощью современных средств и устройств информатизации	
ОК 03	Применяет актуальную нормативно-правовую документацию в профессиональной деятельности, применяет научную профессиональную терминологию.	
ОК 04	Взаимодействует с обучающимися, преподавателями в	

	ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик	
ОК 05	Демонстрирует грамотность своей речи, ясность формулирования и изложения мыслей, знает правила оформления документов	
ОК 07	Строго выполняет правила ТБ во время учебных и производственных практик. Знает и использует ресурсосберегающие технологии при производстве строительных изделий и конструкций.	
ОК 09	Понимает тексты профессиональной направленности, обосновывает и объясняет свои действия в профессиональном напрвылении	

Приложение 1.5
к ОПОП-П по специальности
08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ 11122 АРМАТУРЩИК»

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы4

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 4

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 9

2. Структура и содержание профессионального модуля.....14

2.1. Трудоемкость освоения модуля.....14

2.2. Структура профессионального модуля.....15

2.3. Содержание профессионального модуля.....16

3. Условия реализации профессионального модуля.....45

3.1. Материально-техническое обеспечение.....45

3.2. Учебно-методическое обеспечение.....45

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....46

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ 11122 АРМАТУРЩИК»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11122 Арматурщик».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.3. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		-
ОК 02	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска		-
	оценивать практическую значимость результатов поиска		-
ОК 05		правила оформления документов	-
		правила построения устных сообщений	
ОК 07		принципы бережливого производства	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы		-
ПК 5.1	определять класс и	виды и свойства материалов	выполнения простых

	характеристики арматуры по ее маркировке	для производства арматурных работ	арматурных работ
		маркировка арматурных изделий	
		правила чтения рабочих чертежей	
ПК 5.2	организовывать рабочее место для производства арматурных работ в соответствии с требованиями норм охраны труда	правила чтения рабочих чертежей	выполнение работ по сборке и вязке арматурных сеток и плоских арматурных каркасов
	подбирать инструменты, оборудование и материалы, необходимые для выполнения заданий по изготовлению и монтажу простых армоконструкций	способы и приемы вязки арматуры	
	перемещать арматуру в пределах рабочего места		
ПК 5.3	выполнять установку арматуры из отдельных стержней в железобетонные конструкции	технология производства арматурных работ	установка готовых арматурных сеток в железобетонные конструкции
	правила чтения рабочих чертежей	виды арматурных каркасов	
ПК 5.4	выявления дефектов арматурных работ	допустимые отклонения при изготовлении и монтаже арматуры и армоконструкций	приемки арматурных изделий и конструкций

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	44	44
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	*36*	*36*
производственная	*36*	*36*
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 05.01 в форме дифференцированного зачета ПП 05 ПМ 05 (квалификационный экзамен)	12	
Всего	**128**	**116**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09	**Раздел 1. Теоретические основы изготовления арматурных конструкций**	**44**	44	**44**	44	-	-		
	Учебная практика	**36**	**36**					**36**	
	Производственная практика	**36**	**36**						**36**
	Промежуточная аттестация	**12**							
	Всего:	***128***	**116**	***44***	***44***	**-**	**-**	**36**	**36**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы изготовления арматурных конструкций		**44 / 44**	
МДК 05.01 Теоретические основы изготовления арматурных конструкций		**44 / 44**	
Тема 1.1. Выполнение подготовительных работ при производстве арматурных работ	**Содержание**	*8*	ПК 5.1 ОК 01, ОК 02, ОК 09
	1. Основные физико-механические свойства стали для арматуры		
	2. Виды арматуры и марки применяемых сталей		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1. «Практическое занятие 1 «Чтение чертежей арматурных изделий и закладных деталей»	*2*	
Тема 1.2. Изготовление арматурных изделий	**Содержание**	*20*	ПК 5.1, ПК 5.2 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. Правила и способы подготовки арматурной стали. Резка прутков на пресс-ножницах; гнутье арматурных стержней с помощью ручных приспособлений; гнутье арматурных каркасов и сеток на гибочных станках.		
	2. Упрочнение стержней из стали механическим или электротермическим способом		
	3. Устройство и правила эксплуатации оборудования, применяемого при выполнении работ по подготовки арматуры к армированию.		
	4. Способы транспортировки и строповки арматуры и арматурных изделий.		
	5. Правила складирования арматурной стали и готовых арматурных изделий.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	1. «Практическое занятие 2 «Организация рабочего места арматурщика. Правила охраны труда при производстве арматурных работ»	*2*	
	2. «Практическое занятие 3 «Оборудование для подготовки арматуры»	*2*	
	3. «Практическое занятие 4 «Правила перемотки бухт проволоки на станках, изготовления арматурных пучков»	*2*	
	4. «Практическое занятие 5 «Приемы вязки арматурных изделий»	*2*	
	5. «Практическое занятие 6 «Порядок укладки сеток и стержней на стеллажи или в штабель»	*2*	
Тема 1.3. Армирование железобетонных конструкций	**Содержание**	*8*	ПК 5.3 ОК 01, ОК 02
	1. Виды арматурных каркасов для армирования железобетонных конструкций.		
	2. Способы фиксации арматурных изделий в железобетонных конструкциях. Способы армирования и изготовления предварительно напряжённых конструкций.		
Тема 1.4.	**Содержание**	*8*	ПК 5.4

Контроль качества арматурных работ	1. Допустимые отклонения при изготовлении и монтаже арматуры. 2. Дефекты арматурных работ и способы их устранения 3. Приемка арматурных изделий и конструкций		ОК 01,ОК 02
Учебная практика **Виды работ** 1. Выполнение работ по выбору материалов, инвентаря, инструментов,механизмов, приспособлений для арматурных работ. 2. Выполнение работ по сортировке арматурной стали. 3. Выполнение работ по разметке расположения стержней и каркасов в опалубке простых конструкций. 4. Выполнение работ по установке объемных каркасов в формы различных конструкций. 5. Выполнение работ по установке арматуры из отдельных стержней и каркасов в плитах. 6. Выполнение работ по составлению эскизов и спецификаций на изготавливаемые арматурные изделия 7. Выполнение работ по проверке качества арматурной стали. 9. Выполнение работ по проверке соответствия готовых арматурных изделий по проекту.		***36***	
Производственная практика **Виды работ** 1. Приемка и складирование арматурной стали на специально отведенные для этого местах 2. Очистка арматурных стержней от ржавчины и грязи 3. Подготовка арматуры к работе на правильно-отрезном станке 4. Перемотка бухт проволоки и заправка концов арматуры в правильный барабан 5. Вязка арматурных каркасов 6. Эксплуатация технологического оборудования 7. Работа с контрольно-измерительными приборами		***36***	
Промежуточная аттестация		***12***	
Всего		***128***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Теплотехнического оборудования, технологии и автоматизации технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зоны по видам работ «Испытания строительных материалов», «Бетонные строительные работы», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Алимов Л.А., Воронин В.В. Технология производства неметаллических строительных изделий и конструкций. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2020. – 443с.

2. Борщевский А.А., Ильин А.С. Механическое оборудование для производства строительных материалов и изделий, М. : «Издательский дом Альянс», 2016.-368с.

3. Черепахин А.А. Технология сварочных работ: учебник для среднего профессионального образования / А.А. Черепахин, В.М. Виноградов, Н.Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 269 с.

3. ГОСТ 34028-2016 «Прокат арматурный для железобетонных конструкций. Технические условия».

4. ГОСТ Р 57997-2017" Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия".

5. http://www.osvarke.com. О сварке. Информационный сайт.

6. http://www.autowelding.ru Профессиональный портал «Сварка. Резка. Металлообработка»

7. https://urait.ru/bcode/514903 Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]

3.2.3. Дополнительные источники

1. М.Ю. Абдулханова, А.М. Колбасин, В.И. Марсов. Механическое оборудование предприятий стройиндустрии – М.: МАДИ, 2014. – 120 с.

2 Алимов Л.А., Воронин В.В. Технология строительных изделий и конструкций. Бетоноведение. – М.: ИНФРА – М, 2010. – 443с.

3 Волков Д.П. Строительные машины и средства малой. - Москва : Академия, 2008. -

4. Гапушкина В.Н. Технология производств сварных конструкций. – М.: Академия, 2012

5. ГОСТ21779-82 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве.Технологические допуски.

6. ГОСТ6727-80 Проволока из низкоуглеродистой стали холоднотянутая для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1	Демонстрирует выполнение простых арматурных работ, читает рабочие чертежи, определяет класс и характеристики арматуры по ее маркировке	Устный опрос Письменный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ на практических занятиях, производственной практике: Квалификационный экзамен
ПК 5.2	Выполняет работы по сборке и вязке арматурных сеток и плоских арматурных каркасов, подбирает необходимое оборудование и инструменты, организовывает рабочее место для производства арматурных работ в соответствии с требованиями норм охраны труда	
ПК 5.3	Демонстрирует знания технологии производства арматурных работ, устанавливает арматурные сетки и арматуру из отдельных стержней в железобетонные конструкции	
ПК 5.4	Контролирует качество арматурных работ, выявляет дефекты арматурных работ, отклонения при изготовлении и монтаже арматуры и армоконструкций	
ОК 01	Распознает и анализирует задачу или проблему в профессиональной деятельности, находит необходимую информацию, составляет план и знает алгоритм выполнения работ профессиональной направленности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на практике. Квалификационный экзамен
ОК 02	Отбирает наиболее значимое от полученной информации, структурирует ее и правильно оформляет результаты поиска информации, оценивая практическую значимость результатов поиска	
ОК 05	Демонстрирует знания правил оформления документов и построения сообщений по профессиональной теме	
ОК 07	Строго выполняет правила ТБ во время учебных и производственных практик, знает принципы бережливого производства	
ОК 09	Понимает тексты и со смыслом высказывается в профессиональном диалоге	

Приложение 1.6
к ОПОП-П по специальности
08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ 11869 ДОЗИРОВЩИК КОМПОНЕНТОВ БЕТОННЫХ СМЕСЕЙ»

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы4

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 4

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 9

2. Структура и содержание профессионального модуля.....14

2.1. Трудоемкость освоения модуля.....14

2.2. Структура профессионального модуля.....15

2.3. Содержание профессионального модуля.....16

3. Условия реализации профессионального модуля.....45

3.1. Материально-техническое обеспечение.....45

3.2. Учебно-методическое обеспечение.....45

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....46

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ 11869 ДОЗИРОВЩИК КОМПОНЕНТОВ БЕТОННЫХ СМЕСЕЙ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11869 Дозировщик компонентов бетонных смесей».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы

1.4. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		-
ОК 06	описывать значимость своей специальности	сущность гражданско-патриотической позиции	-

		значимость профессиональной деятельности по специальности	-
ПК 6.1	дозировать компоненты бетонных смесей и растворов: заполнителей, цемента, воды и добавок (ускорителей твердения, пластифицирующих, пеногазообразующих и др.)	устройство и принцип действия применяемых дозаторов	управление работой дозаторов, питателей, вибраторов, установок по приготовлению добавок
	прием компонентов из бункеров, циклонов, баков и загрузки их в смесительные агрегаты	технологическую схему подачи компонентов	ведение сменного журнала учета расхода материалов и выпуска продукции
		рецептуру и технологию приготовления бетонных смесей и растворов	
		виды и назначение применяемых добавок	
		последовательность загрузки компонентов в смесители	
ПК 6.2	выявлять неполадки в работе оборудования	устройство и принцип действия оборудования	устранение неисправностей в работе оборудования
		способы выявления неисправностей оборудования	
ПК 6.3	проводить налоговые расчеты с помощью цифровых платформ	формы налоговых деклараций по налогам и сборам в бюджет, сроки предоставления и инструкции по их заполнению с использованием цифровых платформ	составление отчетов и налоговых деклараций по налогам и сборам в бюджет
	анализировать налоговое законодательство, типичные ошибки налогоплательщиков, практику применения цифровых платформ	формы отчетов по страховым взносам в государственные внебюджетные фонды, формы статистической отчетности, сроки предоставления с применением цифровых платформ	составление отчетов по страховым взносам в государственные внебюджетные фонды, формы статистической отчетности с применением цифровых платформ

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 6.1 Управлять работой дозаторов, питателей, вибраторов, установок по приготовлению добавок	Знания: - устройство и принцип действия применяемых дозаторов; - технологическую схему подачи компонентов; - рецептуру и технологию приготовления бетонных смесей и растворов; - виды и назначение применяемых добавок; - последовательность загрузки компонентов в смесители Умения: - дозировать компоненты бетонных смесей и растворов: заполнителей, цемента, воды и добавок (ускорителей твердения, пластифицирующих, пеногазообразующих и др.); - прием компонентов из бункеров, циклонов, баков и загрузки их в смесительные агрегаты Навыки: - управление работой дозаторов, питателей, вибраторов,	Тема 1.1. Бетонные и растворные смеси Тема 1.2. Дозирование компонентов	12 36	Профессиональный модуль введен из вариативной части по согласованию с предприятием-работодателем АО «ККПД» по профилю специальности, а также с целью освоения обучающимися базовых компетенций цифровой экономики, таких как: составление налоговых деклараций и форм статистической отчетности в установленные законодательством сроки с применением цифровых платформ

		установок по приготовлению добавок; - ведение сменного журнала учета расхода материалов и выпуска продукции			
2	ПК 6.2 Устранение неисправностей в работе оборудования	Знания: - устройство и принцип действия оборудования; - способы выявления неисправностей оборудования Умения: - выявлять неполадки в работе оборудования Навыки: - устранение неисправностей в работе оборудования			
3	ПК 6.3 Составление налоговых деклараций и форм статистической отчетности в установленные законодательством сроки с применением цифровых платформ	Знания: - формы налоговых деклараций по налогам и сборам в бюджет, сроки предоставления и инструкции по их заполнению с использованием цифровых платформ; - формы отчетов по страховым взносам в государственные внебюджетные фонды, формы статистической отчетности, сроки предоставления с применением цифровых платформ Умения: - проводить налоговые расчеты с помощью	Тема 2.1. Влияние цифровой экономики на развитие предпринимательства в России Тема 2.2. Влияние цифровой трансформации на бизнес и деловую среду Тема 2.3. Автоматизация производства и цифровое государственное управление Тема 2.4. Цифровые технологии и маркетинговые коммуникации. Управление персоналом с использованием цифровых	8 10 8 10	

		цифровых платформ; - анализировать налоговое законодательство, типичные ошибки налогоплательщиков, практику применения цифровых платформ Навыки: - составление отчетов и налоговых деклараций по налогам и сборам в бюджет; - составление отчетов по страховым взносам в государственные внебюджетные фонды, формы статистической отчетности с применением цифровых платформ	платформ		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	84	52
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	-	-
производственная	*72*	*72*
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 06.01 в форме дифференцированного зачета ПП 06 ПМ 06 (квалификационный экзамен)	12	
Всего	**168**	**124**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 06	**Раздел 1. Основы дозирования и обслуживания оборудования**	**48**	44	**48**	48	-	-		
ПК 6.3 ОК 01, ОК 02	**Раздел 2. Цифровая экономика в профессиональной деятельности**	**36**	8	**36**	36				
	Учебная практика	-	-						
	Производственная практика	**72**	**72**						**72**
	Промежуточная аттестация	**12**							
	Всего:	***168***	**124**	***84***	***84***	-	-	-	**72**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы дозирования и обслуживания оборудования		**48 / 44**	
МДК 06.01 Основы дозирования и обслуживания оборудования		**48 / 44**	
Тема 1.1. Бетонные и растворные смеси	**Содержание**	*12*	ПК 6.1 ОК 02, ОК 06
	1. Понятие бетонных и растворных смесей. Основные свойства. Технология приготовления. Виды и назначение добавок к бетонам и растворам.		
	2. Состав и технология приготовления бетонных и растворных смесей.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	1. «Практическое занятие 1 «Изучение видов и составов растворных смесей»	*4*	
	2. «Практическое занятие 2 «Изучение видов и составов бетонных смесей»	*4*	
Тема 1.2. Дозирование компонентов	**Содержание**	*36*	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 02
	1. Прием компонентов из бункеров, циклонов, баков и загрузка их в смесительные агрегаты.		
	2. Технологическая схема подачи компонентов, последовательность загрузки компонентов в смесители.		
	3. Общая характеристика и классификация устройств дозирования.		
	4. Устройство и принцип действия применяемых дозаторов.		
	5. Дозирование компонентов бетонных смесей и растворов заполнителей, цемента, воды и добавок (ускорителей твердения, пластифицирующих, пеногазообразующих и др.).		
	6. Управление работой дозаторов, питателей, вибраторов, установок по приготовлению добавок.		
	7. Устранение неисправностей в работе оборудования.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**16**	
	1. «Практическое занятие 3 «Правила приёма компонентов»	*2*	
	2. «Практическое занятие 4 «Приемные бункера, их конструкция и расчет вместимости»	*4*	
	3. «Практическое занятие 5 «Правила приёма компонентов из приемных бункеров»	*2*	
	4. «Практическое занятие 6 «Подбор весовых дозаторов»	*4*	

	5. «Практическое занятие 7 «Правила выгрузки бетонной смеси из бетоносмесителя»	*2*	
	6. «Практическое занятие 8 «Ведение сменного журнала учета расхода материалов и выпуска продукции»	*2*	
Раздел 2. Цифровая экономика в профессиональной деятельности		***36/ 8***	
МДК 06.02 Цифровая экономика в профессиональной деятельности		***36 / 8***	
Тема 2.1. Влияние цифровой экономики на развитие предпринимательства в России	**Содержание**	*8*	ПК 6.3 ОК 01, ОК 02
	1. Развитие экономики и предпринимательства в России, процессы цифровизации		
	2. Цифровая экономика и ее роль в организации управления бизнес-процессами в организации.		
	3. Основные экономические ресурсы. История развития экономической науки.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1. «Практическое занятие 9 «Основные инструменты и принципы работы цифровой экономики».	*2*	
Тема 2.2. Влияние цифровой трансформации на бизнес и деловую среду	**Содержание**	*10*	ПК 6.3 ОК 01, ОК 02
	1. Новые производственные технологии, промышленный Интернет, робототехника, виртуальная и дополненная реальности.		
	2. Знание современного бизнеса, цифровой экономики: трансформации предпринимательских инициатив. Влияние технологий цифровой экономики на условие и качество жизни людей и бизнес-поведение. Анализ налогового законодательства.		
	3. Цифровизация бизнес - процессов. Оптимизация бизнес – процессов, повышение производительности труда и улучшение взаимодействия с клиентами.		
	4. Цифровизация бизнес – процессов среднего и малого бизнеса.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1. «Практическое занятие 10 «Практика применения цифровых платформ в малом и среднем предпринимательстве».	*2*	
Тема 2.3. Автоматизация производства и цифровое государственное управление	**Содержание**	*8*	ПК 6.3 ОК 01, ОК 02
	1. Основные направления автоматизации производства. Влияние автоматизации на прибыль и рентабельность производства. Влияние цифровизации на основные факторы производства в РФ.		
	2. Программа «Информационное общество». Цифровая трансформация системы государственного управления Взаимодействие бизнеса с государственными органами с использованием цифровых платформ.		
	3. Виды и содержание государственных услуг с использованием цифровых технологий. Цифровое взаимодействие граждан, бизнеса и государства.		

	4. Цифровизация системы налогообложения субъектов малого и среднего бизнеса. Цифровые платформы. Составление отчета и налоговой декларации по налогам и сборам в бюджет с использованием цифровых технологий.		
	5. Принципы организации цифрового пространства в системе управления предприятием. Основные научные концепции в области формирования и применения технологий цифровой экономики на предприятии.		
	6. Имущественная основа предпринимательской деятельности. Финансовый менеджмент. Совершенствование электронного взаимодействия между участниками рынка. Составление отчета по страховым взносам в государственные внебюджетные фонды и заполнение форм статистической отчетности с применением цифровых платформ.		
	7. Анализ и планирование финансов предприятия. Виды и формы кредитования малого предпринимательства. Финансово – кредитные ресурсы для малого предпринимательства, в том числе цифровые.		
Тема 2.4. Цифровые технологии и маркетинговые коммуникации. Управление персоналом с использованием цифровых платформ	**Содержание**	*10*	ПК 6.3 ОК 01, ОК 02
	1. Цифровые технологии в маркетинге. Цифровые инструменты анализа рыночных потребностей, продвижения и поставки товаров и услуг на рынок. Формирование стратегии повышения конкурентоспособности. Реклама и PR в цифровой среде.		
	2. Отбор, подбор, оценка персонала. Оформление трудовых отношений: порядок заключения трудового договора, его содержание. Срочные трудовые договоры. Изменение условий трудового договора. Прекращение трудового договора по различным основаниям. Электронный документооборот. Цифровизация государственных услуг.		
	3. Особенности заключения, изменения, расторжения трудовых договоров, заключенных между индивидуальным предпринимателем-работодателем и работником. Дисциплинарная и материальная ответственность работников. Ответственность работодателя за нарушение трудового законодательства.		
	4. Типовая структура бизнес-плана предпринимательского проекта. Титульная страница бизнес-плана. Резюме проекта. Описание компании. Описание продукта или услуги. Маркетинговый анализ. Конкуренция. Стратегия продвижения товара. План производства. Организационный план. Цифровые бизнес-платформы.		
	5. План по персоналу. Организационная структура и управление. Финансовый план. Стратегия финансирования. Анализ рисков проекта. Приложения к бизнес-плану.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1. «Практическое занятие 11 «Особенности маркетинга в строительной отрасли и использование цифровых технологий».	*2*	
	2. «Практическое занятие 12 «Разработка и презентация бизнес-проекта с применением цифровых платформ».	*2*	

Производственная практика **Виды работ** 1. Устройство и правила эксплуатации дозаторов 2. Подготовка к работе и ремонт дозаторов 3. Транспортировка, хранение и дозировка сырьевых материалов 4. Заявка на бетонную смесь 5. Устройство и правила эксплуатации бетоносмесительных установок 6. Перемешивание бетонной смеси 7. Выгрузка бетонной смеси	***72***	
Промежуточная аттестация	***12***	
Всего	***168***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Теплотехнического оборудования, технологии и автоматизации технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций», «Социально-экономических дисциплин», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зоны по видам работ «Испытания строительных материалов», «Бетонные строительные работы», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

4. Алимов Л.А., Воронин В.В. Технология производства неметаллических строительных изделий и конструкций. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2020. – 443с.

5. Борщевский А.А., Ильин А.С. Механическое оборудование для производства строительных материалов и изделий, М. : «Издательский дом Альянс», 2016.-368с.

6. Черепахин А.А. Технология сварочных работ: учебник для среднего профессионального образования / А.А. Черепахин, В.М. Виноградов, Н.Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 269 с.

3. ГОСТ 34028-2016 «Прокат арматурный для железобетонных конструкций. Технические условия».

4. ГОСТ Р 57997-2017" Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия".

5. http://www.osvarke.com. О сварке. Информационный сайт.

6. http://www.autowelding.ru Профессиональный портал «Сварка. Резка. Металлообработка»

7. https://urait.ru/bcode/514903 Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]

3.2.3. Дополнительные источники

2. М.Ю. Абдулханова, А.М. Колбасин, В.И. Марсов. Механическое оборудование предприятий стройиндустрии – М.: МАДИ, 2014. – 120 с.

4 Алимов Л.А., Воронин В.В. Технология строительных изделий и конструкций. Бетоноведение. – М.: ИНФРА – М, 2010. – 443с.

5 Волков Д.П. Строительные машины и средства малой. - Москва : Академия, 2008. - 4. Гапушкина В.Н. Технология производств сварных конструкций. – М.: Академия, 2012

5. ГОСТ21779-82 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве.Технологические допуски.

6. ГОСТ6727-80 Проволока из низкоуглеродистой стали холоднотянутая для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 6.1	Выполняет работу по управлению дозаторами, питателями, вибраторами, установками по приготовлению добавок; знает устройство и принцип действия дозирующего оборудования	Устный опрос Письменный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ на практических занятиях, производственной практике: Квалификационный экзамен
ПК 6.2	Выявляет и устраняет неисправности в работе оборудования	
ПК 6.3	Составляет налоговые декларации и формы статистической отчетности в установленные законодательством сроки с применением цифровых платформ	
ОК 01	Распознает и анализирует задачу или проблему в профессиональной деятельности, составляет план действий и знает алгоритм выполнения работ профессиональной направленности, знает основные информационные источники для решения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на практике. Квалификационный экзамен
ОК 02	Определяет цели и задачи для поиска необходимой информации в определенных источниках, отбирает наиболее важное от полученной информации, структурирует ее и правильно оформляет результаты поиска информации с помощью соответствующего программного обеспечения	
ОК 06	Понимает суть и значимость своей профессиональной деятельности	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ ……..…….
ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ …….……..…..
ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ….….....
ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА……..….
ОГСЭ.05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ …….……..…...…....
ОГСЭ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ..……..…..…....
ЕН.01 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ……..…...
ЕН.02 МАТЕМАТИКА ……..……...…....…….
ЕН.03 ИНФОРМАТИКА ……..……...….....….
ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА…….....
ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА …….…….
ОП.03 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ ……...….
ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ ……....
ОП.05 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
……..…….…….
ОП.06 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ …..……..
ОП.07 ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ ……...…
ОП.08 ОСНОВЫ МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА…….
ОП.09 ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ…….....
ОП.10 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ……..……...

2024

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....
1. Общая характеристика .....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....
2.2. Содержание дисциплины .....
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....
3.1. Материально-техническое обеспечение .....
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫИ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «Основы философии»: формирование системы философских знаний, выработка философского способа мышления в отношении общей картины мира, сложных взаимосвязей жизненной реальности, ценностей человеческого существования, профессиональной деятельности, формирование знаний в области эффективного межличностного общения.

Дисциплина «Основы философии» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п.4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 03	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	-
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	-
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности	-
ОК 06	описывать значимость своей специальности	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоёмкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	12
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифф. зачета	-	-
Всего	**36**	**12**

2.2Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. История философии		**22 / 7**	
Тема 1.1. Философия как наука	**Содержание**	*4*	ОК 01, ОК 03, ОК 06
	1. Возникновение философии и ее понятие. Предмет философии. Философские дисциплины. Основные функции философии и ее роль в жизни человеческого общества.	*4*	
Тема 1.2. Античная и средневековая философия	**Содержание**	*8*	ОК 01, ОК 04, ОК 06
	1. Философия на ранних этапах своего развития. Первые греческие школы. Учение Демокрита о жизни и душе. Софисты. Сократ и основы его учения. Мир идей и мир вещей в философии Платона. Воззрения Платона на общество и государство. Этические взгляды Платона. Философское учение Аристотеля.	*2*	
	2. Общая характеристика периода эллинизма. Эпикуреизм и стоицизм как позднеантичный идеал мудреца. Индивидуальная этика эпикурейцев и стоиков. Философия поздней античности: скептицизм, эпикуреизм, стоицизм, неоплатонизм.	*2*	
	3. Общая характеристика периода средневековья. Основные принципы религиозно-философского мировоззрения. Христианская апологетика и ее основная проблематика. Патристика как философское направление средних веков. Августин Блаженный как выдающийся мыслитель средневековья. Фома Аквинский – центральная фигура средневековой философии позднего периода.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Практическое занятие 1 «Заполнение таблицы «Основные этапы развития античной философии».	*1*	
	2. Практическое занятие 2 «Заполнение сравнительно-обобщающей таблицы: «Философия Средних веков».	*1*	
Тема 1.3. Философия Нового времени. Европейская философия 18 – 20 веков.	**Содержание**	*8*	ОК 01,ОК 03, ОК 04, ОК 06
	1. Эмпиризм как одно из основных направлений философии Нового времени. Фрэнсис Бэкон и его метод исследования. Философские воззрения Томаса Гоббса. Рационалистическая парадигма европейской философии. Дуалистичнаая философия Рене Декарта. Принцип монизма в философском учении Б. Спинозы.	*2*	
	2. Немецкая классическая философия: И. Кант, Г. Гегель. Философские идеи марксизма.	*1*	

	3. Главные черты и направления постклассической философии. Философия жизни: А. Шопенгауер, Ф. Ницше, А. Бергсон Основные философские направления XX в.: позитивизм, экзистенциализм, герменевтика.	*1*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	1. Практическое занятие 3 «Диалектический метод Гегеля и его основные законы».	*2*	
	2. Практическое занятие 4 «Основные положения работы К. Маркса «Экономико-философская рукопись».	*2*	
Тема 1.4. Развитие русской философской мысли	**Содержание**	*2*	ОК 01,ОК 03, ОК 04, ОК 06
	1. Зарождение русских философских взглядов в IX – XIII вв. (Митрополит Иларион, Кирилл Туровский, Владимир Мономах). Становление национального самосознания (Нил Сорский, Иосиф Волоцкий, Филофей). Философское осмысление науки и культуры в XVIII – первой половине XIX вв.: -русское Просвещение (М.В. Ломоносов, А.Н. Радищев) -осознание пути России (западники, славянофилы, почвенники). Развитие самостоятельной русской философии: -русская религиозная философия -русский космизм.	*1*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**1**	
	1. Практическое занятие 5 «Особенности русской философской мысли. Доктрина «Москва – третий Рим». Философские идеи декабристов. «Философические письма» П.Я. Чаадаева».	*1*	
Раздел 2. Человек, культура, история		**6 / 3**	
Тема 2.1. Философия о происхождении человека и его сущности	**Содержание**	*2*	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06
	1. Философская антропология и предмет ее изучения. Становление человека и его функциональная характеристика. Три принципиальных подхода в рассмотрении проблемы происхождения человека. Религиозная концепция происхождения человека. Гипотеза о внеземном, космическом происхождении человеческого рода. Теория естественного эволюционного происхождения человека.	*1*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**1**	
	1. Практическое занятие 6 «Человек как проблема философии».	*1*	
Тема 2.2. Философия. Искусство. Религия. Наука	**Содержание**	*4*	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06
	1. Теории происхождения религии. Принципы, лежащие в обосновании происхождения религии. Философские взгляды на варианты возникновения религии. Проблемы взаимоотношения веры и знания. Философия и религия: сходства и отличия. Понятие «искусство». Предмет изучения философии искусства.	*1*	
	2. Философия и научная картина мира. Теории составляющие научную картину мира.	*1*	

	Три радикальных смены научной картины мира: Аристотелевская; Ньютоновская; Энштейновская научные революции.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Практическое занятие 7 «Философские концепции исторического развития».	*1*	
	2. Практическое занятие 8 «Понятие культуры и цивилизации».	*1*	
Раздел 3. Проблема сознания		**6 / 2**	
Тема 3.1. Сознание и человеческая природа.	**Содержание**	*4*	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06
	1. Сознание – поразительный феномен Вселенной. Сознание – величайшая сила человека и его величайшая печаль. Происхождение сознания. Элементы структуры сознания и их характеристика.	*1*	
	2. Три стороны сознания: -предметное сознание -самосознание -сознание как поток непосредственных переживаний. Критика З. Фрейда К. Г. Юнгом. Концепция бессознательного в исследованиях Юнга.«Коллективное бессознательное» и «архетипы»	*1*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1. Практическое занятие 9 «Функции сознания».	*1*	
	2. Практическое занятие 10 «Соотношение понятий «психика» и «сознание». Определение «бессознательного» и его место в структуре психики».	*1*	
Тема 3.2. Учение о познании. Методы и формы научного познания	**Содержание**	*4*	
	1. Субъект и объект познания. Основные формы чувственного познания: ощущение, восприятие, представление.Формы рационального познания: понятие, суждение и умозаключение.Абсолютная и относительная истина. Методы эмпирического и теоретического познания. Попытки определения сознания в истории философии. Познание как предмет философии.	*3*	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06
Промежуточная аттестация		***1***	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные электронные издания

1. Основы философии : учебное пособие для СПО / Е. В. Бранская, М. И. Панфилова. - 2-е изд., пер. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2023. - 184 с. - (Серия : Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-06880-1.
2. Основы философии: учебник для среднего профессионального образования / А.Г. Спиркин. - Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 394 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-00811-1.
3. Философия : учебник для среднего профессионального образования / П. С. Гуревич. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2023. - 457 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10200-0.
4. Психология общения: учебник/ Л.Д. Столяренко, С.И. Самыгин - Ростов н/Д: Феникс, 2020.-317 с.
5. Психология общения : учебник и практикум для СПО / В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышова ; под ред. В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышовой. - М. : Издательство Юрайт, 2022. - 350 с. - (Серия : Профессиональное образование).
6. Психология общения и межличностных отношений/ Ильин Е.П. - СПб.: Питер, 2020.-592 с.
7. Основы философии: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.А. Светлов. - 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 339 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-07875-6. - URL : https://urait.ru/bcode/516500
8. Основы философии : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Бранская, М.И. Панфилова. - 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. - 184 с. - (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06880-1. - URL : https://urait.ru/bcode/516186
9. Основы философии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.Д. Иоселиани. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 531 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-13859-7. - URL : https://urait.ru/bcode/516079
10. Психология общения : учебник и практикум для СПО / В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышова ; под ред. В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышовой. - М. : Издательство Юрайт, 2018. - 350 с. - (Серия : Профессиональное образование).-ISNB 978-5-534-01558-7.- Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. –URL: http// urait.ru/bcode/399987
11. Психология общения: педагогическое общение: учебник для среднего профессионального образования/ Б.С. Волков, Е.А. Орлова; под общей редакцией Б.С. Волкова.- Москва: Издательство Юрайт, 2019.-333 с.-(Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-10277-2/-Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт].-URL: urait.ru/bcode/442486

3.2.2. Дополнительные источники

1. Основы философии : учебник для СПО / В. В. Дмитриев, Л. Д. Дымченко. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2023. - 281 с. - (Серия : Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-06181-9.
2. Основы философии : учебник для СПО / А. А. Ивин, И. П. Никитина. - М. : Издательство Юрайт, 2023. - 478 с. - (Серия : Профессиональное образование). -ISBN 978-5-534-02437-1.

3. Основы философии: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Д. Иоселиани. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2023. - 531 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-13859-7.

4. Основы философии : учебное пособие для СПО / С. Н. Кочеров, Л. П. Сидорова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2023. - 128 с. - (Серия : Профессиональное образование). -ISBN 978-5-534-09556-2.

5. Психология общения : учебник и практикум для СПО / Г. В. Бороздина, Н. А. Кормнова ; под общ. ред. Г. В. Бороздиной. - М. : Издательство Юрайт, 2018. - 463 с. - (Серия : Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-00753-4.

6. Психология делового общения : учебник и практикум для СПО / Д. М. Рамендик. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2018. - 207 с. - (Серия : Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-06312-7.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - современная научная и профессиональная терминология; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности; - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей, Умеет: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - применять современную научную профессиональную терминологию; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - описывать значимость своей специальности	Понимает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; знает порядок оценки результатов решения профессиональных задач, использует научную и профессиональную терминологию; понимает психологические основы взаимодействия с коллективом; знает сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; Распознаёт задачу или проблему в профессиональном контексте, оценивает результат и последствия своих действий, владеет методами организации работы коллектива и команды, взаимодействует со студентами, преподавателями во время занятий, с руководителями учебных и производственных практик, понимает значимость своей специальности	Устный и индивидуальный опрос, выполнение индивидуальных заданий, демонстрация навыков работы на практических занятиях, оценка демонстрации навыков работы на практических занятиях, выполнение индивидуальных заданий, контрольная работа, тестовый контроль

Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальности
08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

Рабочая программа учебной дисциплины

«ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....
1. Общая характеристика .....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....
2. Структура и содержание дисциплины .....
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....
2.2. Содержание дисциплины .....
3. Условия реализации дисциплины .....
3.1. Материально-техническое обеспечение .....
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины .....

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «История»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История» формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традиция).

Дисциплина «История» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02	определять необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	приемы структурирования информации	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации		
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста	-
		правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК 06		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	12
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12	-
Всего	**48**	**12**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков		**16 / 3**	
Тема 1.1. Распад СССР	**Содержание**	4	ОК 05, ОК 06
	СССР в период Перестройки: экономические и политические реформы. Политические кризисы 90 х годов 20 века в нашей стране. Распад СССР. Крупная геополитическая катастрофа, изменившая всю систему международных отношений. Радикальные социально-экономические преобразования в России в 1990-е. Внутренняя и внешняя политика РФ на рубеже веков.	4	
Тема 1.2. Формирование ближнего зарубежья	**Содержание**	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	Формирование СНГ и его роль в урегулировании последствий распада СССР. Конституционный кризис в Российской Федерации.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**1**	
	Практическое занятие 1 «Дезинтеграционные процессы в СССР и Восточной Европе во второй половине 1980-х годов. Изучение и сравнительный анализ документов».	1	
Тема 1.3. США на пороге XXI века	**Содержание**	2	ОК 05, ОК 06
	США в последнем десятилетии XX века. Реформы Клинтона и Дж. Буша-младшего. Внешняя политика США.	2	
Тема 1.4. Страны Запада на рубеже веков	**Содержание**	2	ОК 05, ОК 06
	Основные тенденции современного развития стран Запада, интеграционных процессов в современной Европе.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**1**	
	Практическое занятие 2 «Составление таблицы «Социально-экономические показатели ЕС».	1	
Тема 1.5. Европа в начале XXI века	**Содержание**	4	ОК 05, ОК 06
	Социально-экономическая, общественно-политическая и культурная жизнь европейских стран в начале XXI в. Массовая культура. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».	4	
Тема 1.6. Китай: путь от региональной к	**Содержание**	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	Китай – самый молодой центр геополитической силы. Экономическое развитие Китая. Отношение Китая с США, РФ и Японией.	1	

глобальной державе. Современное положение Китая и его место в мировой политике	**В том числе практических и лабораторных занятий**	**1**	
	Практическое занятие 3 «Китайское экономическое чудо: социализм на словах, а капитализм на деле. Написание эссе».	1	
Раздел 2. Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – XXI веков		**14 / 6**	
Тема 2.1. Региональные конфликты	**Содержание**	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	Сущность международных конфликтов. Пути мирного урегулирования международных конфликтов. Содержание и значение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения. Новое мышление» и перелом в советской внешней политике. Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е - 2000 гг.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**1**	
	Практическое занятие 4 «Заполнение таблицы «Региональные конфликты с глобальными последствиями».	1	
Тема 2.2. Типологии международных конфликтов	**Содержание**	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	Типология международных конфликтов. Пути мирного урегулирования международных конфликтов. Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения. Конфликт с нулевой суммой. Сравнительный анализ конфликтов XX и XXI вв.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**1**	
	Практическое занятие 5 «Пути мирного урегулирования международных конфликтов: проблемы и перспективы. Написание эссе».	1	
Тема 2.3. Анализ международных переговоров и их особенностей	**Содержание**	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	Анализ международных переговоров и их особенностей: российско-американские отношения, ЕС и Россия, Иран и страны Запада, Китай и США, Китай и Европа.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**1**	
	Практическое занятие 6 «Основные направления и особенности внешней политики СССР в 1990-2000гг. Защита презентаций».	1	
Тема 2.4. Иллюзия утраченных угроз	**Содержание**	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	Новые угрозы, стоящие перед человечеством. Мир продолжает вооружаться. Стремление государств к политическому доминированию.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**1**	
	Практическое занятие 7 «Сравнение целей и задач в мировой политике: США, ЕС,	1	

	Китая, России. Составление конспекта».		
Тема 2.5. Военно-политические аспекты международной безопасности	**Содержание**	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	Военно-политические аспекты международной безопасности. Международный терроризм – угроза человечеству. Проблемы противодействия терроризму в современном мире. Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**1**	
	Практическое занятие 8 «Семинар по проблеме: Рассмотрение международных доктрин об устройстве мира. Место и роль России в этих проектах».	1	
Тема 2.6. Понятие «исламский вызов»	**Содержание**	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	Цивилизационное противостояние или «возрождение» ислама. Глобализация и исламский мир.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**1**	
	Практическое занятие 9 «Исламский вызов» как фактор дестабилизации в мире. Написание эссе».	1	
Тема 2.7. Слабые места современной мировой цивилизации	**Содержание**	2	ОК 05, ОК 06
	Угроза глобального диктаторского режима. Арабские восстания	2	
Раздел 3. Основные процессы политического, экономического и культурного развития ведущих государств и регионов мира		**6 / 3**	
Тема 3.1. Международные организации в мировом политическом процессе	**Содержание**	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	Международные организации в мировом политическом процессе. Возникновение, структура и принципы деятельности ООН. ООН в современном мире. Роль организации в урегулировании международных конфликтов. Миротворческие операции ООН. Основные направления реформирования ООН.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**1**	
	Практическое занятие 10 «Заполнение таблицы «Структура и принципы деятельности ООН».	1	
Тема 3.2. Признаки новой экономической эпохи	**Содержание**	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	Основные процессы экономического и политического развития ведущих государств и регионов мира. Формирование глобальной экономики. Структура глобальной экономики. Мировой экономический кризис начала XXI века: причины и последствия. Перспективные направления и основные проблемы развития РФ в 90-е годы XX века.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**1**	

	Практическое занятие 11 «Защита докладов на тему: Идеи глобализации в мировой финансовой системе».	1	
Тема 3.3. Понятие «Национальные задачи». Спектр национальных задач России	**Содержание**	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	Установление справедливого общественного и морального мирового порядка. Обеспечение единства страны, умножение экономического потенциала России, решение насущных задач государства. Реконструкция системы здравоохранения и образования. Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека - основа развития культуры в РФ.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**1**	
	Практическое занятие 12 «Переход к инновациям в России: проблемы и перспективы. Написание эссе». Анализ новых направлений развития Российской Федерации на период до 2030-х г.	1	
Промежуточная аттестация		**12**	
Всего:		**48**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение.

3.2.1. Основные печатные изданияи/или электронные издания.

1. История (для всех специальностей СПО):учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования/ В.В.Артемов, Ю.Н. Лубченков .– Москва: Издательский центр Академия, 2022. – 256 с.

2. История: мировая политика: учебник для СПО / В.И. Батюк. – Москва : Издательство Юрайт, 2022 . – 256 с.

3. История России XX – начала XXI века: учебник и практикум для среднего профессионального образования /М.Н. Зуев, С.Я. Лавренов. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 545 с.

4. История России: учебное пособие для СПО / В.В. Касьянов – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 255 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-09549-4. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: https://urait.ru/bcode/516976

5. История России: учебник для СПО / С.Л. Фирсов – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 380 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-08721-5. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: https://urait.ru/bcode/515839

3.2.2. Дополнительные источники

1. История Отечества: учебное пособие/ В.С. Апальков, И.М. Миняева – Москва: Издательство ИНФРА, 2012 – 544 с.

2. История. Россия и мир в XX-начале XXI века: учебник/ Л.Н. Алексашкина, А.А. Данилов, Л.Г. Косулина – Москва: Издательство Просвещение, 2013. – 431 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	- ориентируется в номенклатуре информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - учитывает особенности социального и культурного контекста - имеет осознанную гражданско-патриотическую позицию, осознает значимость общечеловеческих ценностей - выбирает оптимальные источники информации	Устный индивидуальный опрос; тестирование; оценка докладов и сообщений. Проверка письменных работ; Оценка эссе; Составление таблиц на заданную тему с последующей проверкой. Оценка демонстрации навыков работы на практических занятиях, выполнение практических работ и индивидуальных заданий.

Умеет: - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию - выделять наиболее значимое в перечне информации - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- выделяет в найденной информации наиболее значимое, умеет оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....
1. Общая характеристика .....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....
2. Структура и содержание дисциплины .....
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....
2.2. Содержание дисциплины .....
3. Условия реализации дисциплины .....
3.1. Материально-техническое обеспечение .....
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: освоить необходимые умения и приобрести соответствующие знания и навыки в рамках программы учебной дисциплины.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части - определять этапы решения задачи - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - структуру плана для решения задач - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	- определять задачи для поиска информации - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию - выделять наиболее значимое в перечне информации - оценивать практическую значимость результатов поиска - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	-
ОК 03	- применять современную научную профессиональную терминологию	- современная научная и профессиональная терминология	-
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности - основы проектной деятельности	-

ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК 06	- описывать значимость своей специальности	- значимость профессиональной деятельности по специальности	-
ОК 09	- 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 объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	90	90
Самостоятельная работа	6	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	**96**	**96**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Иностранный язык в профессиональном общении		**6/6**	
Тема 1.1 Моя специальность	**Содержание**	*6*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1. Практическое занятие 1 «Моя специальность»	*2*	
	2. Практическое занятие 2 «История развития строительства»	*2*	
	3. Практическое занятие 3 «Современные тенденции в развитии строительного производства»	*2*	
Раздел 2. Профессионально-ориентированное содержание		***64/64***	
Тема 2.1 Виды и свойства и функции современных строительных материалов, изделий и конструкций	**Содержание**	*22*	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**22**	
	1. Практическое занятие 4 «Строительные материалы»	*2*	
	2. Практическое занятие 5 «Натуральные строительные материалы»	*2*	
	3. Практическое занятие 6 «Детали из дерева, преимущества и недостатки»	*2*	
	4. Практическое занятие 7 Искусственные строительные материалы»	*2*	
	5. Практическое занятие 8 «Химия в строительстве»	*2*	
	6. Практическое занятие 9 «Стекло»	*2*	
	7. Практическое занятие 10 «Материалы из пластика»	*2*	
	8. Практическое занятие 11 «Металлы. Свойства металлов»	*2*	
	9. Практическое занятие 12 «Виды кирпича»	*2*	
	10. Практическое занятие 13 «Керамика»	*2*	
	11. Практическое занятие 14 «Бетон»	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1. Составление глоссария — словаря узкоспециализированных иноязычных терминов в отрасли строительства с толкованием, комментариями и примерами.	*2*	
Тема 2.2 Части зданий	**Содержание**	*16*	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**16**	
	1. Практическое занятие 15 «Части здания. Дверные проемы»	*2*	
	2. Практическое занятие 16 «Фундамент»	*2*	
	3. Практическое занятие 17 «Виды крыш»	*2*	
	4. Практическое занятие 18 «Потолок. Подвесной потолок»	*2*	

	5. Практическое занятие 19 «Балки»	*2*	
	6. Практическое занятие 20 «Стены. Классификация стен»	*2*	
	7. Практическое занятие 22 «Материалы для оконных рам»	*2*	
	8. Практическое занятие 23 «Пол. Напольные покрытия»	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовить презентацию по теме «Строительные материалы»	*2*	
Тема 2.3 Оборудование строительной площадки, строительная техника	**Содержание**	*6*	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	1. Практическое занятие 24 «На строительной площадке»	*2*	
	2. Практическое занятие 26 «Строительные леса»	*2*	
	3. Практическое занятие 27 «Группы строительных машин»	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1. Виды фундамента.	*2*	
Тема 2.4 Архитектура в строительстве	**Содержание**	*6*	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	1. Практическое занятие 30 «Архитектура зданий»	*2*	
	2. Практическое занятие 32 «Нагрузки и воздействия в здании»	*2*	
	3. Практическое занятие 33 «Гражданское строительство»	*2*	
Тема 2.5 Здания, типы зданий	**Содержание**	*8*	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	1. Практическое занятие 35 «Жилищное строительство»	*2*	
	2. Практическое занятие 36 «Способы строительства»	*2*	
	3. Практическое занятие 38 «Конструкции промышленных изделий»	*2*	
	4. Практическое занятие 39 «Необычные архитектурные решения»	*2*	
Раздел 3. Деловая и профессиональная среда общения. Этика и нормы делового и профессионального общения		***16/16***	
Тема 3.1 Документы, деловая переписка, переговоры	**Содержание**	*8*	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	1. Практическое занятие 40 «Деловое письмо, структура»	*2*	
	2. Практическое занятие 42 «Письмо-запрос»	*2*	
	3. Практическое занятие 43«Письмо – предложение»	*2*	
	4. Практическое занятие 44 «Договор. Правила делового общения»	*2*	
Тема 3.2 Карьера, устройство на работу	**Содержание**	*8*	ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	1. Практическое занятие 45 «Устройство на работу. Документы»	*2*	

	2. Практическое занятие 46 «Написания заявления»	*2*	
	3. Практическое занятие 47 «Заполнение анкеты»	*2*	
	4. Практическое занятие 48 «Собеседование»	*2*	
Раздел 4. Предпринимательская деятельность		***10/10***	
Тема 4.1 Бизнес в строительстве	**Содержание**	*10*	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	1. Практическое занятие 49 «Строительный бизнес в России»	*2*	
	2. Практическое занятие 50 «Закупка инструмента, техники и оборудования»	*2*	
	3. Практическое занятие 51 «Условия хранения строительных материалов и оборудования»	*2*	
	4. Практическое занятие 52 «Набор рабочего персонала»	*2*	
	5. Практическое занятие 53 «Маркетинг и логистика в строительстве»	*1*	
Промежуточная аттестация		*1*	
Всего:		***96***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранного языка», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение.

3.2.1. Основные печатные издания и/или электронные издания.

1. Анюшкова О.Н. Английский язык для строительных специальностей: учебник/О.Н. Анюшенкова.-Москва: КНОРУС, 2022.-322с.- (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-406-09872-1. –Текст: непосредственный

2. Карпова, Т.А. English for Colleges = Английский язык для колледжей. Практикум + Приложение: тесты: учебно-практическое пособие / Карпова Т.А., Восковская А.С., Мельничук М.В. – Москва : КноРус, 2020. – 286 с. – (СПО). – ISBN 978-5-406-07527-2. – Текст: непосредственный.

3. Кохан, О. В. Английский язык для технических специальностей: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Кохан. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2019. – 226 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08983-7. – Текст: непосредственный.

4. Латина, С.В. Английский язык для строителей (B1–B2): учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Латина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 174 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15174-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513076

5. Буренко, Л. В. Грамматика английского языка. Grammar in Levels Elementary – Pre-Intermediate : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Буренко, О. С. Тарасенко, Г. А. Краснощекова ; под общей редакцией Г. А. Краснощековой. – Москва: Юрайт, 2020. – 227 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-9261-8. – URL: https://urait.ru/bcode/452909 (дата обращения: 23.08.2021). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. – Текст: электронный

6. Голубев, А.П. Английский язык для всех специальностей + е-Приложение: учебник / Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. – Москва: КноРус, 2021. – 385 с. – ISBN 978-5-406-08132-7. – URL: https://book.ru/book/939214 (дата обращения: 19.08.2021). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система BOOK.RU. – Текст: электронный.

7. Карпова, Т.А. English for Colleges = Английский язык для колледжей. Практикум + е-Приложение: тесты: учебно-практическое пособие / Карпова Т.А., Восковская А.С., Мельничук М.В. – Москва : КноРус, 2020. – 286 с. – (СПО). – ISBN 978-5-406-07527-2. – URL: https://book.ru/book/932751 (дата обращения: 24.03.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система BOOK.RU. – Текст: электронный.

8. Кохан, О. В. Английский язык для технических специальностей: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Кохан. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 226 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08983-7. – URL: https://urait.ru/bcode/437135 (дата обращения: 23.08.2021). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. – Текст: электронный.

9. Литвинская, С. С. Английский язык для технических специальностей : учебное пособие / С. С. Литвинская. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 252 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-014535-8. – URL: https://znanium.com/catalog/product/989248 (дата обращения: 19.08.2021). – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Проект Английский язык онлайн – NativeEnglish: сайт. –Москва, 2003.– URL:http://engv.ru/category/ptoiznoshenie(дата обращения: 23.08.2021).–Текст : электронный.

2. Информационно-образовательный портал по английскому языку Study.ru: сайт. – URL:https://www.mystudy.ru– (дата обращения: 23.08.2021).–Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: -актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить -основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - структуру плана для решения задач - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств - современная научная и профессиональная терминология - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности - основы проектной деятельности - правила оформления документов и построения устных сообщений - значимость профессиональной деятельности по специальности - порядок применения средств, устройств информатизации и программное обеспечение в профессиональной деятельности - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум,	Демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; Демонстрирует владение лексикой, в том числе профессиональной, дифференцирует значение лексических единиц и грамматических структур; Производит поиск информации в источниках разного типа; Произношение (правильное произнесение звука английского языка, правильная постановка ударения в словах, а также соблюдение правильной интонации в предложениях). Взаимодействие с собеседником (умение логично вести беседу, соблюдать очередность при обмене репликами, давать аргументированные развернутые ответы на вопросы собеседником, уметь начать и поддерживать беседу); Соблюдает нормы произношения иностранного языка, в том числе профессиональной терминологии, соблюдает ударения и нормы интонации.	Стартовая диагностика подготовки обучающихся по курсу иностранного языка; выявление мотивации к изучению нового материала; Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Текущий контроль в форме: - практических заданий по работе с информацией, документами, литературой; - защита индивидуальных и групповых заданий и презентаций проектного характера; - контрольные и самостоятельные работы по темам и разделам дисциплины; - тестирование; - домашнее задание. Методы оценки результатов обучения: Традиционная (балловая) система контроля; Промежуточная аттестация.

относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности		
Умеет: -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части - определять этапы решения задачи - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - определять задачи для поиска информации - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию - выделять наиболее значимое в перечне информации - оценивать практическую значимость результатов поиска - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач - применять современную научную профессиональную терминологию - организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе - описывать значимость своей специальности	Выстраивает речь на профессиональные темы грамотно, с соблюдением норм грамматики иностранного языка; Строит высказывания на заданную тему в устной или письменной форме на профессиональные темы, используя разнообразную профессиональную лексику; Понимает содержание текста, демонстрирует владение лексическим минимумом, определяет значение незнакомых слов из контекста; Владеет основой проектной деятельностью; Демонстрирует владение лексикой, выделяет основную информацию, ведет диалоги на профессиональные и бытовые темы; Взаимодействие в комплексных (групповых) формах общения (дискуссия, круглый стол, дебаты); Отношения к содержанию письменной речи, изложение оформления мысли, их последовательность и связность в тексте. Поддерживает разговор на заданную тему, используя изученный лексический минимум, владеет техникой ведения беседы; Выявление и понимание связей между предложениями и частями текста, грамматических и лексических	Стартовая диагностика подготовки обучающихся по курсу иностранного языка; выявление мотивации к изучению нового материала; Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Текущий контроль в форме: - практических заданий по работе с информацией, документами, литературой; - защита индивидуальных и групповых заданий и презентаций проектного характера; - контрольные и самостоятельные работы по темам и разделам дисциплины; - тестирование; - домашнее задание. Методы оценки результатов обучения: Традиционная (балловая) система контроля; Промежуточная аттестация.

- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - 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 объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	средств связности, отнесенности местоименных структур.	

Приложение 2.4

к ОПОП-П по специальности
08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ… ……..34

1. Общая характеристика .. ……..59

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы..... 59

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 59

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ ... ……...62

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 62

2.2. Содержание дисциплины 63

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ……..……..66

3.1. Материально-техническое обеспечение 66

3.2. Учебно-методическое обеспечение 66

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ…….66

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Физическая культура»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: формирование разносторонне физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, оптимизации трудовой деятельности и организации активного отдыха.

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитиичеловека	-
	применять рациональныеприемы двигательных функций в профессиональной деятельности	основы здорового образа жизни	-
	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности	-
		средства профилактики перенапряжения	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	138	138
Самостоятельная работа	6	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**144**	**144**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч /в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Практический		**144/144**	
Тема 1.1. Легкая атлетика	**Содержание**	*22*	ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	**20**	
	1. Практическое занятие 1 «Обучение низкого старта, отрезки 30м, 60м с ускорением. Бег 10х40 м».	*2*	
	2. Практическое занятие 2 «Бег на дистанции 100-150 м 4 раза».	*4*	
	3. Практическое занятие 3 «Бег в переменном темпе 3х400м через 400м ходьбы».	*2*	
	4. Практическое занятие 4 «Прыжки в длину с разбега. Обучить подобрать разбег индивидуально».	*2*	
	5. Практическое занятие 5 «Прыжковые упражнения с 3-5 беговых шагов, техника прыжков в длину с короткого разбега для сочетания фазы (толчок- мах)».	*2*	
	6. Практическое занятие 6 «Прыжки в длину с короткого разбега, отработать фазу отталкивания».	*2*	
	7. Практическое занятие 7 «Совершенствование прыжка в длину с разбега и прыжков в высоту способом «ножницы»	*2*	
	8. Практическое занятие 8 «Бег 2000м.(дев) 3000м.(юн)»	*2*	
	9. Практическое занятие 9 «Сдача нормативов».	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1. Самостоятельно составить комплекс специальных упражнений по легкой атлетике.	*2*	
Тема 1.2. Футбол	**Содержание**	*22*	ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	**22**	
	1. Практическое занятие 10 «Правила игры: обучение».	*2*	
	2. Практическое занятие 11 «Обманные движения, обводка соперника, отбор мяча».	*4*	
	3. Практическое занятие 12 «Обводка соперника».	*4*	
	4. Практическое занятие 13 «Тактика игры в защите, в нападении».	*4*	

	5. Практическое занятие 14 «Совершенствование тактики нападения».	*4*	
	6. Практическое занятие 15 «Взаимодействие игроков. Учебная игра».	*4*	
Тема 1.3. Волейбол	**Содержание**	*28*	ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	**26**	
	1. Практическое занятие 16 «Обучение верхней и нижней передачи мяча над собой, в парах».	*2*	
	2. Практическое занятие 17 «Обучение верхней и нижней передаче на месте в парах и тройках».	*2*	
	3. Практическое занятие 18 «Совершенствование верхней и нижней передаче через сетку, нападающий удар, блокирование».	*2*	
	4. Практическое занятие 19 «Совершенствование нападающего удара, блокирование».	*4*	
	5. Практическое занятие 20 «Передачи на месте в парах и тройках».	*2*	
	6. Практическое занятие 21 «Передачи в движении парами и четверками».	*4*	
	7. Практическое занятие 22 «Обучение нападающего удара через сетку».	*4*	
	8. Практическое занятие 23 «Совершенствование нападающего удара. Тактика игры в нападении».	*4*	
	9. Практическое занятие 24 «Учебная игра. Сдача контрольных нормативов».	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1. Самостоятельно провести фрагмент занятия по волейболу подготовленного студентами.	*2*	
Тема 1.4. Баскетбол	**Содержание**	*28*	ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	**26**	
	1. Практическое занятие 25 «Ведение мяча, 2 шага и бросок в кольцо».	*2*	
	2. Практическое занятие 26 «Обучение штрафным броскам».	*4*	
	3. Практическое занятие 27 «Совершенствование в ведении мяча 2й шаг и бросок в кольцо».	*2*	
	4. Практическое занятие 28 «Совершенствование передач в движении в парах и тройках».	*4*	
	5. Практическое занятие 29 «Совершенствование техники ведения мяча одной и другой рукой».	*2*	
	6. Практическое занятие 30 «Освоение командных действий в защите».	*4*	
	7. Практическое занятие 31 «Тактика игры в нападении и защите».	*4*	
	8. Практическое занятие 32 «Совершенствование штрафных бросков. Броски по кольцу с 5 м».	*2*	
	9. Практическое занятие 33 «Учебная игра. Сдача нормативов».	*2*	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Совершенствование техники и тактики игры в баскетбол, в процессе самостоятельных занятий	*2*	
Тема 1.5. Гимнастика	**Содержание**	*20*	ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	**20**	
	1. Практическое занятие 34 «Обучение комплекса упражнений по акробатике. Обучение комплекса упражнений на брусьях».	*2*	
	2. Практическое занятие 35 «Совершенствование комплекса упражнений по акробатике. Совершенствование комбинаций на брусьях».	*2*	
	3. Практическое занятие 36 «Обучение техники опорного прыжка с акробатическими элементами».	*2*	
	4. Практическое занятие 37 «Совершенствование техники комплексов упражнений на перекладине и бревне».	*2*	
	5. Практическое занятие 38 «Перестроение в колонну по два. ОРУ в парах. Подтягивание в висе на перекладине (юноши), подтягивание в висе стоя(лёжа) на низкой перекладине (девушки)».	*2*	
	6. Практическое занятие 39 «Комплексы упражнения с гантелями с индивидуально подобранным весом (движение руками, повороты на месте, наклоны, подскоки со взмахом рук)».	*4*	
	7. Практическое занятие 40 «Кувырки по наклонной плоскости. Преодоление препятствий. Прохождение полос препятствий с использование гимнастического материала (акробатические упражнения, упражнения на снарядах – по типу «круговой тренировки», комбинированное выполнение акробатических упражнений и упражнений на снарядах)».	*2*	
	8. Практическое занятие 41 «Выполнение комплекса изучаемых двигательных действий и их комбинация Разучивание комбинаций из основных элементов».	*4*	
Тема 1.6. ОФП	**Содержание**	*12*	ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	
	1. Практическое занятие 42 «Круговая тренировка на силу рук, прыгучесть и гибкость».	*2*	
	2. Практическое занятие 43 «Прыжковые упражнения на выносливость».	*2*	
	3. Практическое занятие 44 «Силовое многоборье».	*2*	
	4. Практическое занятие 45 «Прыжковые упражнения на выносливость».	*2*	
	5. Практическое занятие 46 «Совершенствование техники двигательных действий, выполнение различных комплексов физических упражнений».	*2*	
	6. Практическое занятие 47 «Средства, методы, принципы воспитания быстроты, силы, выносливости, гибкости, координационных способностей».	*1*	

	7. Практическое занятие 48 «Закрепление и совершенствование техники двигательных действий, выполнение различных комплексов физических упражнений».	*1*	
Тема 1.7. ППФП	**Содержание**	*12*	ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	
	1. Практическое занятие 49 «Ходьба на повышенной опоре, то же, но с грузом; силовая подготовка, спрыгивания с высоты».	*2*	
	2. Практическое занятие 50 «Ходьба по рукоходу на руках и ногах, передвижения по шведской стенке, различными способами».	*2*	
	3. Практическое занятие 51 «Ходьба на повышенной опоре, то же, но с грузом; силовая подготовка, спрыгивания с высоты».	*2*	
	4. Практическое занятие 52 «Прыжки в глубину и через скамейки».	*2*	
	5. Практическое занятие 53 «Ходьба по рукоходу на руках и ногах, передвижения по шведской стенке, различными способами».	*2*	
	6. Практическое занятие 54 «Прыжки в глубину и через скамейки».	*1*	
Промежуточная аттестация		1	
Всего:		144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для СПО / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 493 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1.

2. Жданкина, Е. Ф. Физическая культура. Лыжная подготовка : учебное пособие для СПО / Е. Ф. Жданкина, И. М. Добрынин ; под науч. ред. С. В. Новаковского. — М. : Издательство Юрайт, 2023. — 125 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9913-6.

3. Германов, Г. Н. Методика обучения предмету «физическая культура». Легкая атлетика : учебное пособие для СПО / Г. Н. Германов, В. Г. Никитушкин, Е. Г. Цуканова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 461 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05784-3.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Учебное пособие для СПО /Конеева Е.В, Зайцева А.А\ Гриф УМО ВО 2023г.

2. Физическая культура : учебник и практикум для СПО / А. Б. Муллер [и др.]. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 424 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; Средства профилактики перенапряжения. Умеет: Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Демонстрирует знания о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни	Наблюдение за выполнением практических работ Результаты выполнения контрольных нормативов

Приложение 2.5
к ОПОП-П по специальности
08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание дисциплины .....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины .....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации дисциплины .....

3.1. Материально-техническое обеспечение .....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Психология общения»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цель дисциплины «Психология общения»: формирование знаний в области эффективного межличностного общения.

Дисциплина «Психология общения» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы .

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п.4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Структуру плана для решения задач	-
ОК 03	Применять современную научную профессиональную терминологию	Современная научная и профессиональная терминология	-
	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК 04	Организовывать работу коллектива и команды	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	-
	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Основы проектной деятельности	-
ОК 05	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Особенности социального и культурного контекста	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоёмкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	12
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачет	-	-
Всего	36	12

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы изучения общения в психологии		**16 / 4**	
Тема 1.1. Классификация общения	**Содержание**	*4*	ОК 01, ОК 03, ОК 05
	Понятие «психология общения». Виды общения. Структура общения. Функции общения. Психологические механизмы восприятия	*4*	
Тема 1.2. Классификация общения	**Содержание**	*2*	ОК 03, ОК 04, ОК 05
	1. Общение в системе межличностных и общественных отношений. Роль общения в профессиональной деятельности. Единство общения и деятельности.	*2*	
Тема 1.3. Методологические и логические основы психологии общения	**Содержание**	*4*	
	1. Степень научной разработанности проблемы. Предмет и задачи психологии общения как отрасли психологической науки. Социология коммуникации и психология общения. Общение как ведущая деятельность специалиста по социальной работе. Речь как важнейшее средство общения. Виды речи. Психофизиологические основы речи.	*2*	ОК 03, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Практическое занятие 1 «Составление древа понятия «общение»	*2*	ОК 01, ОК 03
Тема 1.4. Психологическая структура и функции общения	**Содержание**	*4*	ОК 03, ОК 04, ОК 05
	1. Этика общепрофессиональная. Принципы этики деловых отношений. Определение и психологическая структура общения. Реализация функций общения в деятельности специалиста по социальной работе. Использование	*2*	

	средств общения в процессе социально-педагогической деятельности. Социально-психологическая характеристика деловых и личных взаимоотношений. Проблема социальной перцепции и взаимопонимания. Психологическая структура восприятия человека человеком: восприятие его внешних признаков, соотнесение их с личностными характеристиками индивида и интерпретация на этой основе их поступков. Идентификация и эмпатия. Социально-психологические эффекты: ореола, первичности, новизны; стереотипы и этностереотипы, способы их нейтрализации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Практическое занятие 2 «Общение как инструмент современного специалиста»	2	
Тема 1.5. Психологическая характеристика невербального общения	**Содержание**	*2*	ОК 04
	1. Разделы психологии, изучающие невербальные средства общения. Кинесика. Экстралингвистика и паралингвистика. Такесика. Проксемика. Значение взгляда в общении. Мимика как средство общения. Пантомимика. Виды жестов и поз.	*2*	
Раздел 2. Психологические особенности делового общения		**6 /**	
Тема 2.1. Культура поведения и этика делового общения	**Содержание**	*2*	ОК 04, ОК 05
	1. Культура поведения как форма общения людей, их поступки, основанные на нравственности, этическом вкусе и соблюдении определенных норм и правил. Единство внутренней и внешней культуры человека, умение найти нравственную линию поведения в нестандартной, экстремальной ситуации. Современные взгляды на место этики в деловом общении. Общеэтические принципы и характер делового общения.	*2*	
Тема 2.2. Проявление индивидуальных особенностей личности в деловом общении	**Содержание**	*2*	ОК 03, ОК 04
	1. Темперамент. Характер и воля. Способности - важное условие успеха в профессиональной деятельности. Эмоции и чувства.	*2*	
Тема 2.3. Речевой этикет или этика делового красноречия	**Содержание**	*2*	ОК 04, ОК 05
	1. Речевой этикет - правило речевого поведения в обществе. Деловая риторика и ее значимость для эффективности деловых отношений. Национальные, исторические и др. корни делового красноречия. Виды речевого воздействия и специфические требования этики, предъявляемые к каждому виду (выступлению на общем собрании, совещании, участию в деловой беседе и пр.). Стиль делового речевого воздействия и этикет. Комплементы.	*2*	
Раздел 3. Коммуникации в процессе организации совместных действий		**8 / 6**	

Тема 3.1. Социально-психологическая характеристика конфликтов	**Содержание**	*8*	ОК 01, ОК 04
	1. Типология конфликтов. Управление конфликтной ситуацией. Стратегии и алгоритм разрешения конфликтов. Психологическая коррекция конфликтного общения Профессиональное выгорание: причины и симптомы выгорания	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	1. Практическое занятие 3 «Психотренинг «Конструктивный конфликт» Стили управления	*4*	
	2. Практическое занятие 4 «Психотренинг «Развитие уверенности в себе»	*2*	
Раздел 4. Стрессы. Обретение стрессоустойчивости в деловом общении		**6 / 2**	
Тема 4.1. Профилактика стрессов в деловом общении	**Содержание**	*6*	ОК 01, ОК 04
	1. Понятие и природа стресса. Причины и источники стресса. Профилактика стрессов в деловом общении. Индивидуальная стратегия и тактика стрессоустойчивого поведения.	*4*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Практическое занятие 5 «Приемы саморегуляции как условие эффективности общения в профессиональной деятельности».	*1*	
Промежуточная аттестация		***1***	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Психология общения: учебник/ Л.Д. Столяренко, С.И. Самыгин - Ростов н/Д: Феникс, 2020.-317 с.

2. Психология общения : учебник и практикум для СПО / В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышова ; под ред. В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышовой. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 350 с. — (Серия : Профессиональное образование).-ISNB 978-5-534-01558-7.- Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. –URL: http// urait.ru/bcode/399987

3. Психология общения: педагогическое общение: учебник для среднего профессионального образования/ Б.С. Волков, Е.А. Орлова; под общей редакцией Б.С. Волкова.-Москва: Издательство Юрайт, 2019.-333 с.-(Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-10277-2/-Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт].-URL: urait.ru/bcode/442486

3.2.2. Дополнительные источники

1. Психология общения : учебник и практикум для СПО / Г. В. Бороздина, Н. А. Кормнова ; под общ. ред. Г. В. Бороздиной. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 463 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00753-4.

2. Психология делового общения : учебник и практикум для СПО / Д. М. Рамендик. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 207 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06312-7.

3. Психология общения : учебник и практикум для СПО / В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышова ; под ред. В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышовой. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 350 с. — (Серия : Профессиональное образование).

4. Психология общения и межличностных отношений/ Ильин Е.П. — СПб.: Питер, 2018.-592 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач; - современную научную и профессиональную терминологию; - возможную траекторию профессионального развития и самообразования; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности; - особенности социального и культурного контекста. Умеет: - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.	Понимает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Определяет структуру плана для решения задач; Знает современную научную и профессиональную терминологию; Возможные траектории профессионального развития и самообразования; Понимает психологические основы деятельности коллектива; Психологические особенности личности; основы проектной деятельности. Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); Применяет современную научную профессиональную терминологию; Определяет и выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования; Организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Устный и индивидуальный опрос, выполнение индивидуальных заданий, демонстрация навыков работы на практических занятиях, тестирование, контрольная работа.

Приложение 2.6

к ОПОП-П по специальности
08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....
1. Общая характеристика .....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....
2. Структура и содержание « ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....
2.2. Содержание дисциплины .....
2.3. Курсовой проект (работа) .....
3. Условия реализации « ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»
3.1. Материально-техническое обеспечение .....
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....
4. Контроль и оценка результатов освоения « ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы финансовой грамотности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы финансовой грамотности»: формирование базовых навыков финансовой грамотности: умения грамотно управлять своими денежными средствами, избегать задолженностей, планировать личный бюджет, создавать сбережения, а так же ориентироваться в сложных продуктах, предлагаемых финансовыми институтами. Дисциплина позволяет сформировать компетенции в области финансовой грамотности, способствует принятию грамотных решений, минимизирует риски финансовой независимости

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» включена в вариативную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
	реализовывать составленный план	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации	-

	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	-
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		-
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	-
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	-
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности	-
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	правила разработки бизнес-планов	-
	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	порядок выстраивания презентации	-
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	кредитные банковские продукты	-
	презентовать бизнес-идею		-
	определять источники финансирования		-
	использовать разнообразие финансовых инструментов для управления финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности	особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности для управления финансами	-

	определять направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для управления финансами	-
	получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать финансовую информацию из различных источников, использовать ее для самостоятельного решения профессиональных задач	основные принципы и методы проведения финансовых расчетов и планировании личных финансов	-

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Уметь: - использовать разнообразие финансовых инструментов для управления финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; - определять направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) для реализации своих прав, и исполнения обязанностей; - получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать финансовую информацию из различных источников, использовать ее для самостоятельного решения профессиональных задач Знания: - особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности для управления финансами; - базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для управления финансами; - основные принципы и методы проведения финансовых расчетов и планировании личных финансов	Раздел 1. Роль и значение финансовой грамотности при принятии стратегических решений в условиях ограниченности ресурсов Раздел 2. Место России в международной банковской системе Раздел 3. Налоговая система Российской Федерации Раздел 4. Инвестиции: формирование стратегии инвестирования и инструменты для ее реализации Раздел 5. Страхование	36+12 ПА	Учебная дисциплина введена из вариативной части по согласованию с предприятием-работодателем АО «ККПД» по профилю специальности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	10
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-

Промежуточная аттестация в форме экзамена.	12	-
Всего	**48**	**10**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Роль и значение финансовой грамотности при принятии стратегических решений в условиях ограниченности ресурсов		**8/2**	
Тема 1.1. Сущность финансовой грамотности населения, ее цели и задачи	**Содержание**	*8*	ОК 03
	1. Сущность понятия финансовой грамотности. Цели и задачи формирования финансовой грамотности. Содержание основных понятий финансовой грамотности: человеческий капитал, потребности, блага и услуги, ресурсы, деньги, финансы, сбережения, кредит, налоги, баланс, активы, пассивы, доходы, расходы, прибыль, выручка, бюджет и его виды, дефицит, профицит.	*2*	
	2. Защита прав потребителей финансовых услуг. Потребитель финансовых услуг. Финансовая организация. Участник финансового рынка. Применение норм Закона «О защите прав потребителя».	*4*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Практическое занятие 1 «Проведение SWOT – анализа при принятии решения поступления в среднее профессиональное заведение». Составление финансового плана предпринимателя.	*2*	
Раздел 2. Место России в международной банковской системе		***10/4***	
Тема 2.1. Банковская система Российской Федерации: структура, функции и виды банковских услуг	**Содержание**	*2*	
	1. История возникновения банков. Роль банков в создании и функционировании рынка капитала. Структура современной банковской системы и ее функции. Виды банковских организаций. Понятие ключевой ставки. Правовые основы банковской деятельности	*2*	ОК 01, ОК 03

Тема 2.2. Основные виды банковских операций	**Содержание**	*8*	ОК 01, ОК 03
	1. Депозит и его виды. Экономическая сущность понятий: сбережения, депозитная карта, вкладчик, индекс потребительских цен, инфляция, номинальная и реальная ставки по депозиту, капитализация, ликвидность.	*2*	
	2. Кредит и его виды. Принципы кредитования. Виды схем погашения платежей по кредиту. Расчетно-кассовые операции и их значение.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	1. Практическое занятие 2 «Решение кейса «Выявление целесообразности кредитования в банке на основе расчета аннуитетных платежей»	*2*	
	2. Практическое занятие 3 «Деловая игра «Как не стать жертвой финансового мошенника»	*2*	
Раздел 3. Налоговая система Российской Федерации		***2/***	
Тема 3.1. Система налогообложения физических лиц	**Содержание**	*2*	ОК 03
	1. Экономическая сущность понятия налог. Субъект, объект и предмет налогообложения. Принципы построения налоговой системы, ее структура и функции. Классификация налогов по уровню управления. Виды налогов для физических лиц. Налоговая декларация. Налоговые льготы и налоговые вычеты для физических лиц	*2*	
Раздел 4. Инвестиции: формирование стратегии инвестирования и инструменты для ее реализации		***10/4***	
Тема 4.1. Формирование стратегии инвестирования	**Содержание**	*4*	ОК 03
	1. Сущность и значение инвестиций. Участники, субъекты и объекты инвестиционного процесса. Валютная и фондовая биржи. Инвестиционный портфель. Паевые инвестиционные фонды (ПИФы) как способ инвестирования денежных средств физических лиц. Финансовые пирамиды.	*2*	

	Нормативные акты, регулирующие инвестиционную деятельность в РФ.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Практическое занятие 4 «Семинарское занятие по теме: «Инвестиции в образах мировой культуры»	*2*	
Тема 4.2. Виды ценных бумаг и производных финансовых инструментов	**Содержание**	*4*	ОК 02, ОК 03
	1. Виды ценных бумаг: акции, облигации, векселя. Производные финансовые инструменты: фьючерс, опцион. Понятие доходности ценных бумаг.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	***2***	
	1. Практическое занятие 5 «Решение кейса «Финансист. Покупка ценных бумаг и формирование инвестиционного портфеля».	*2*	
Тема 4.3. Способы принятия финансовых решений	**Содержание**	*2*	
	1. Личное финансовое планирование. Личный и семейный бюджеты. Понятие предпринимательской деятельности. Стартап, бизнес-идея, бизнес-инкубатор. Основные понятия и разделы бизнес-плана. Период окупаемости.	*2*	ОК 02, ОК 03
Раздел 5. Страхование		***6/***	
Тема 5.1. Структура страхового рынка в Российской Федерации и виды страховых услуг	**Содержание**	*3*	ОК 02, ОК 03
	1. Экономическая сущность страхования. Функции и принципы страхования. Основные понятия в страховании: страховщик, страхователь, страховой брокер, страховой агент, договор страхования, страховой случай, страховой взнос, страховая премия, страховые продукты.	*3*	
Тема 5.2. Пенсионное страхование как форма социальной защиты населения	**Содержание**	*3*	ОК 02
	1. Государственная пенсионная система в России. Обязательное пенсионное страхование. Пенсионный фонд Российской Федерации, негосударственный пенсионный фонд и их функции.	*3*	

Промежуточная аттестация	***12***	
Всего:	***48***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально – техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением. 3 ОПОП-П

3.2Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Жданова, А.О. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся / А.О. Жданова, Е.В. Савицкая. – Москва : ВАКО, 2020. – 400 с. – (Учимся разумному финансовому поведению). – ISBN 978-5-408-04500-6. – Текст: непосредственный.

2.Основы финансовой грамотности: учебное пособие / Чумаченко В. В., Горяев А. П. – М.: Просвещение, 2018. 271 с.

3. Пансков, В. Г. Налоги и налогообложение. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Пансков, Т. А. Левочкина. – Москва : Юрайт, 2021. – 319 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-01097-8. – URL: https://urait.ru/bcode/469486 (дата обращения: 01.08.2021). – Режим доступа : Электронно-библиотечная система Юрайт. – Текст : электронный.

4. Стратегия повышения финансовой грамотности и формирования финансовой культуры до 2030 года утвержденная постановлением Правительства от 24.10.2023 г. за № 2958-р.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Финансовая грамотность: учебник / науч. ред. Р.А. Кокорев – М.: Издательство Московского университета, 2021. – 568 с.

2.Фрицлер, А.В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования/ А.В. Фрицлер, Е.А. Тарханова. – Москва: Юрайт, 2021. – 154 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13794-1. – Текст: непосредственный.

3. Шимко, П. Д. Основы экономики : учебник и практикум для среднего профессионального образования / П. Д. Шимко. – Москва : Юрайт, 2019. – 380 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-01368-9. – URL: https://urait.ru/bcode/433776 (дата обращения: 27.07.2021). – Режим доступа : Электронно-библиотечная система Юрайт. – Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенции	Методы оценки
Знает: -основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; -актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; -алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; -номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -приемы структурирования информации; -формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; -содержание актуальной нормативно-правовой документации; -современная научная и профессиональная терминология; -возможные траектории профессионального развития и самообразования. Порядок выстраивания презентации; -основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; -правила разработки бизнес-планов; -порядок выстраивания презентации; -кредитные банковские продукты; - особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности для управления финансами; - базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для управления финансами; - основные принципы и методы проведения финансовых расчетов и планировании личных финансов.	Понимает основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, содержание актуальной нормативно-правовой документации, основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности, Определяет приемы структурирования информации, грамотно выбирает формат оформления результатов поиска информации, использует современные средства и устройства информатизации, Демонстрирует понимание современной научной и профессиональной терминология и возможных траекторий профессионального развития и самообразования, освоил Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности, Знает правила разработки бизнес-планов, Умеет выстраивать презентацию, Формулирует основные характеристика кредита, депозита, инфляции, Знает базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для управления финансами.	Устный индивидуальный опрос, тестирование, оценка докладов и сообщений.

Умеет: Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, процесс поиска; структурировать получаемую информацию, Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, Применять современную научную профессиональную терминологию, Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования, Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, Презентовать бизнес-идею, Определять источники финансирования, Использовать разнообразие финансовых инструментов для управления финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности, Определять направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) для реализации своих прав, и исполнения обязанностей, Получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать финансовую информацию из различных	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, процесс поиска; структурировать получаемую информацию, рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования; использует современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи. Презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; Рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования, определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; умеет презентовать бизнес-идею; определяет источники финансирования. Использует финансовые инструменты для достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности, Определяет направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) для реализации своих прав, и исполнения обязанностей, Работает с финансовой информацией из различных источников, использует ее для самостоятельного решения профессиональных задач	Оценка результатов выполнения практического задания.

источников, использовать ее для самостоятельного решения профессиональных задач		

Приложение 2.7
к ОПОП-П по специальности
08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

Рабочая программа дисциплины

«ЕН.01 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 34

1. Общая характеристика 59

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 59

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 59

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 62

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 62

2.2. Содержание дисциплины 63

2.3. Курсовой проект (работа) 151

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 66

3.1. Материально-техническое обеспечение 66

3.2. Учебно-методическое обеспечение 66

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 66

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Экологические основы природопользования»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Экологические основы природопользования»: освоение теоретических знаний в области экологии, повышение экологической грамотности экологического мышления, приобретение умений применять эти знания в профессиональной и иной деятельности, формирование необходимых компетенций.

Дисциплина «Экологические основы природопользования» включена в обязательную часть математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	определять этапы решения задачи	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	составлять план действия		-
	определять необходимые ресурсы		-
ОК 02	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации	-
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации		-
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации.	-
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	-

	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	пути обеспечения ресурсосбережения	-
	анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности	правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности	
	соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности	принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды	
ПК 4.4		принципы ресурсосбережения и ресурсосберегающие технологии	планирование мероприятий по совершенствованию технологии изготовления продукции с целью снижения сырьевых и топливно-энергетических ресурсов

2.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Умения: - анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; - соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности Знания: - правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; - принципы и правила	Тема 2.1. Правовые основы и социальные вопросы защиты среды обитания Тема 2.2. Международное сотрудничество в области рационального природопользования и охраны окружающей среды	6 6	Увеличение количества часов на учебные занятия и самостоятельную работу по разделу Правовые вопросы экологической безопасности в соответствии с Приказом Минприроды России от 30.07.2020 № 524 «Об утверждении требований к проведению наблюдений за состоянием окружающей среды, ее загрязнением (Зарегистрировано в Минюсте России

	международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды			14.12.2020 № 61430)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	28	14
Самостоятельная работа	4	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12	
Всего	**44**	**18**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Природопользование. Охрана окружающей среды		**20/ 10**	
Тема 1.1. Антропогенное воздействие на природу. Экологические кризисы и катастрофы	**Содержание**	*4*	ОК 01, ОК 02
	1. Хозяйственная деятельность человека и ее воздействие на природу. Понятие «охрана природы» и его составляющие. Роль человеческого фактора в решении проблем экологии. Понятие экологического кризиса. Основные причины Экологического кризиса. Прогнозирование. Понятие экологической катастрофы. Причины и виды экологических факторов.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Практическое занятие 1 «Глобальные проблемы экологии».	*2*	
Тема 1.2. Природные ресурсы и принципы рационального природопользования	**Содержание**	*4*	ПК 4.4 ОК 07
	1. Природные ресурсы и их классификация. Проблема использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Практическое занятие 2 «Природные ресурсы и рациональное природопользование».	*2*	
Тема 1.3. Рациональное использование атмосферы, ее охрана	**Содержание**	*2*	ОК 01
	1. Строение и газовый состав атмосферы. Баланс газов в атмосфере. Последствие загрязнения и нарушения газового баланса атмосферы. Химические и фотохимические превращения вредных веществ в атмосфере.	*2*	
Тема 1.4. Рациональное использование водных ресурсов, их охрана	**Содержание**	*4*	
	1. Природная вода и ее распространение. Истощение и загрязнения водных ресурсов. Рациональное использование водных ресурсов, меры по предотвращению их истощения и загрязнения. Рациональное использование подземных вод. Очистные сооружения и оборонные системы водоснабжения. Определение степени загрязнения воды. Экологические проблемы химии гидросферы.	*2*	ПК 4.4 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Практическое занятие 3 «Принципы охраны водной среды».	*2*	

Тема 1.5. Источники загрязнения, основные группы загрязняющих веществ в окружающей среде	**Содержание**	*2*	ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Практическая работа 4 «Классификация загрязняющих веществ. Определение степени загрязнения. Понятие экологического риска».	*2*	
Тема 1.6. Современное состояние окружающей среды в России. Экологические проблемы городов	**Содержание**	*4*	ОК 01, ОК 02, ОК 07
	1. Определение понятия «Мониторинг окружающей среды». Понятие «городской среды». Проблемы городов мира, виды загрязнений. Проблема городских отходов, пути решения. Экологически неблагополучные регионы России, причины. Карта загрязнения региона. Обезвреживание и утилизация твердых отходов, методы обезвреживания и утилизации.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Практическая работа 5 «Направления улучшения экологической ситуации городской среды».	*2*	
Раздел 2. Правовые вопросы экологической безопасности		**12/4**	
Тема 2.1. Правовые основы и социальные вопросы защиты среды обитания	**Содержание**	*6*	ПК 4.4 ОК 02, ОК 03, ОК 07
	1. Правовые основы охраны атмосферы, гидросферы, недр земель, растительного и животного мира, ландшафтов. Социальные вопросы экологического воспитания и образования подрастающего поколения. Природоохранное просвещение и экологические права населения	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Практическая работа 6 «Экологическая культура и социальные вопросы экологического воспитания».	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1. Провести сравнительный анализ экологического состояния Ростовской области с другими регионами РФ.	*2*	
Тема 2.2. Международное сотрудничество в области рационального природопользования и	**Содержание**	*6*	ПК 4.4 ОК 02, ОК 03, ОК 07
	1. Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в охране природы	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Практическая работа 7 «Виды международного сотрудничества в области рационального природопользования и охраны окружающей среды».	*2*	

охраны окружающей среды	**В том числе самостоятельная работа обучающихся** 2. Проанализировать особо охраняемые территории Ростовской области, выявить виды живых организмов, находящихся на грани исчезновения в Красной книге РО, исследовать виды антропогенного воздействия, влияющие на сокращение популяций растений и животных.	*2*	
Промежуточная аттестация		12	
Всего:		**44**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Экологических основ природопользования», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 354 с.
2. Экология и рациональное природопользование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. Ф. Гурова - Москва: Издательство Юрайт, 2018. - 188 с.
3. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования - О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 354 с. - (Профессиональное образование). - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: https://urait.ru/bcode/517676
4. Экологические основы природопользования: учебник для СПО - Т. А. Хван. - Москва: Издательство Юрайт, 2018. - 253 с. www.biblio-onlain.ru/F4479B7B-4648-4644-BDE2-1D232CE1C2C

3.2.2. Дополнительные источники

1.Экологические основы природопользования: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. М. Корытный, Е. В. Потапова. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 374 с. - (Серия: Профессиональное образование)..

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - содержание актуальной	- понимает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором работает и живет; - демонстрирует основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте; - демонстрирует приемы структурирования информации; - правильно оформляет результаты поиска информации; - объясняет содержание актуальной нормативно-правовой документации; - понимает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	- оценка выполнения индивидуальных домашних заданий и практических работ; - оценка выполнения практических работ, самостоятельной работы; -тестирование; -устный опрос; -письменный опрос.

нормативно-правовой документации; - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; - принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; - принципы ресурсосбережения и ресурсосберегающие технологии. Умеет: - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в	- знает как использовать ресурсосберегающие технологии; - знает правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности, принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; - демонстрирует умение определять этапы решения задачи; - демонстрирует умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - демонстрирует умение определять необходимые ресурсы; - демонстрирует умение определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; - демонстрирует умение выделять наиболее значимое в перечне информации; - демонстрирует умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - демонстрирует умение соблюдать нормы экологической безопасности; - демонстрирует умение определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - - анализирует экологические последствия различных видов деятельности; - соблюдает в профессиональной деятельности регламенты	

рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; - соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности.	экологической безопасности.	

Приложение 2.8
к ОПОП-П по специальности
08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

Рабочая программа дисциплины

«ЕН.02 МАТЕМАТИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 34

1. Общая характеристика 59

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 59

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 59

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 62

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 62

2.2. Содержание дисциплины 63

2.3. Курсовой проект (работа) 151

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 66

3.1. Материально-техническое обеспечение 66

3.2. Учебно-методическое обеспечение 66

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 66

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Математика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Математика»: овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественнонаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, рациональными математическими методами и приемами для решения профессиональных задач, воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

Дисциплина «Математика» включена в обязательную часть математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в социальном или профессиональном контексте	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
	анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части	структуру плана для решения задач	-
	определять этапы решения задач	порядок оценки результатов задач профессиональной деятельности	-
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
ОК 02	планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию	приемы структурирования информации	-
	оценивать практическую значимость результата	формат оформления результатов поиска информации	-
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		-
ПК 1.2	использовать средства и методики измерений, контроля и испытаний материалов, сырья, полуфабрикатов,	методики выполнения измерения и контроля характеристик материалов, заготовок, комплектующих изделий и изготавливаемых	работы с нормативной документацией

	комплектующих и изготавливаемых изделий	изделий	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	18
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	**32**	**18**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Числовые системы и приближенные вычисления		***4/2***	
Тема 1.1. Числовые системы и приближенные вычисления	**Содержание**	*4*	ОК 01, ОК 02 ПК 1.2
	Приближенные числа. Абсолютная погрешность. Относительная погрешность. Действия с приближенными числами	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	«Практическое занятие 1 «Решение практических задач на вычисление и применение приближенных величин в строительстве»	*2*	
Раздел 2. Элементы математического анализа		***20/12***	
Тема 2.1. Дифференциальное исчисление	**Содержание**	*10*	ОК 01, ОК 02 ПК 1.2
	1. Функция, предел функции. Теоремы о пределах. Непрерывность функции на промежутках. Замечательные пределы.	*2*	
	2. Производная функции. Формулы и правила нахождения производных сложной функции. Применение производной при исследовании основных свойств функции	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	1. Практическое занятие 2 «Нахождение производных сложных функций. Построение уравнения касательной к графику функции. Определение скорости и ускорения движущегося тела»	*2*	
	2. Практическое занятие 3 «Решение задач на определение наименьшего и наибольшего значения функции. Решение строительных задач на максимум и минимум»	*2*	
	3. Практическое занятие 4 «Решение задач на исследование функции и построение эскизов графиков функции»	*2*	
Тема 2.2. Интегральное исчисление	**Содержание**	*6*	ОК 01, ОК 02 ПК 1.2
	Неопределенный интеграл и его свойства Геометрический смысл. Определенный интеграл и его свойства. Вычисление геометрических величин с помощью определенного интеграла	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	1. Практическое занятие 5 «Решение задач с применением определенного	*2*	

	интеграла».		
	2. Практическое занятие 6 «Решение практических задач на определение площади строительных деталей и конструкций с применением определенного интеграла»	*2*	
Тема 2.3. Дифференциальные уравнения	**Содержание**	*4*	ОК 01, ОК 02 ПК 1.2
	Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Дифференциальные уравнения 1 порядка с разделенными и разделяющимися переменными. Уравнения 1 и 2 порядка	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Практическое занятие 6 «Решение дифференциальных уравнений с разделенными и разделяющимися переменными»	*2*	
Раздел 3. Основы дискретной математики. Теория множеств. Теория графов		***4/2***	
Тема 3.1. Основные понятия и определения, виды	**Содержание**	*4*	ОК 01, ОК 02 ПК 1.2
	Основные понятия и определения теории множеств, теории графов. Элементы графов. Виды графов и операции над ними.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Практическое занятие 7 «Решение задач на определение элементов и видов графов»	*2*	
Раздел 4. Основные теории вероятностей и математической статистике		***4/2***	
Тема 4.1. Случайная величина, ее функция распределения. Математическое ожидание случайной величины	**Содержание**	*4*	ОК 01, ОК 02 ПК 1.2
	Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины. Дисперсия случайной величины.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Практическое занятие 8 «Основы теории вероятности и математической статистики».	*2*	
Промежуточная аттестация			
Всего		**32**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Сборник задач по математике: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н.В.Богомолов.- Москва: Издательство «Юрайт», 2020.-204 с.

2. Математика в задачах с решениями: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.Т. Лисичкин. – Москва: Издательство «Лань», 2019. - 464 с.

3. Математика: учебник для студ. сред. проф. учреждений / С.Г. Григорьев, Т.Н.Сабурова; под ред. В.А. Гусева. – Москва: Издательство «Академия», 2017. - 384с.

4. Математика: сборник задач профессиональной направленности / М.И. Башмаков. – Москва: Издательство «Академия», 2017. – 208с.

5. Математика: учебник для студентов среднего профессионального образования / А. А. Дадаян. – Москва: Издательство «ИНФРА-М», 2021. – 544 с.

6. Математика : учебник для СПО / А.А. Дадаян. - 3-е изд. – Москва : ИНФРА-М, 2021 - 544 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL : https :// znanium . com / catalog / document ? id =367814 . — Режим доступа: по подписке.

7. Математика : учебник / С. Г. Григорьев, С. В. Иволгина ; ред. В. А., Гусев. – 15 – изд., стер. – Москва : ИЦ Академия, 2020 – 416 с.

8. Математика : учебник для СПО / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., пер. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021 — 401 с. — (Профессиональное образование). — URL: https://urait.ru/book/matematika-468633.— Режим доступа: по подписке

9. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - структура плана для решения задач; - порядок оценки результатов задач профессиональной деятельности; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - приемы структуирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - методики выполнения измерения и контроля характеристик материалов, заготовок, комплектующих изделий и изготавливаемых изделий. Умеет: - распознавать задачу и/или проблему в социальном или профессиональном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - определять этапы решения задач; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - планировать процесс поиска, структуировать получаемую информацию; - оценивать практическую значимость результата; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - использовать средства и методики измерений, контроля и испытаний материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих и изготавливаемых изделий	- составляет алгоритм выполнения работ в профессиональной области; - составляет план для решения задач; - оценивает результат выполненных профессиональных задач; - структурирует полученную информацию, оформляет результаты найденной информации; - выбирает необходимые математические методы и формулы для использования методик измерения контроля и испытаний материалов, сырья. - распознает, анализирует и выделяет основные части профессиональной задачи или проблемы; - владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - планирует процесс поиска и структурирует полученную информацию; - оценивает практическую значимость результата; - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - использует средства и методики измерений, контроля материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих и изготавливаемых изделий.	- устный опрос; - тестирование; - математический диктант; - оценка практических заданий; - оценка выполнение обучающимися индивидуальных заданий; - оценка решений прикладных задач; - защита рефератов и презентаций по темам; - дифференцированный зачет.

Приложение 2.9

к ОПОП-П по специальности
08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

Рабочая программа дисциплины
«ЕН.03 ИНФОРМАТИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ… ……..34

1. Общая характеристика .. ……..59

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы..... 59

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 59

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ ... ……...62

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 62

2.2. Содержание дисциплины 63

2.3. Курсовой проект (работа) 151

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ……..……..66

3.1. Материально-техническое обеспечение 66

3.2. Учебно-методическое обеспечение 66

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ…….66

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Информатика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информатика» формирование представления об использовании цифровых средств и прикладных программ, необходимых для решения профессиональных задач, изучение методов, способов создания и переработки информации.

Дисциплина «Информатика» включена в обязательную часть математического и естественнонаучного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
	определять этапы решения задачи		-
ОК 02	выделять наиболее значимое в перечне информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	использовать современное программное обеспечение		-
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		-
ПК 1.5	использовать цифровые средства для решения профессиональных задач	основные способы создания и обработки информации	выбора способа представления информации в соответствии с профессиональной задачей

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	30
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**32**	**30**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Введение		**2/**	
Тема 1.1. Прикладные системные программы	**Содержание**	*2*	ОК 01, ОК 02
	1. Возможности текстового редактора. Параметры Word. Интерфейс программы, его настройка. Открытие и сохранение документа в различных форматах. Режимы просмотра документа. Возможности электронных таблиц. Параметры MS Excel. Назначение элементов окна электронной таблицы. Режимы просмотра книги и разметка страницы.	*2*	
Раздел 2. Использование офисного программного обеспечения при оформлении электронного документа		**30/30**	
Тема 2.1. Технология создания и обработки информации	**Содержание**	*12*	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	
	1. Практическое занятие 1 «Вид документа. Параметры страницы. Создание и форматирование текстового документа»	*2*	
	2. Практическое занятие 2 «Элементы оформления текстового документа (колонтитулы, буквица, колонки, сноски, оглавление). Нумерованные и маркированные списки. Многоуровневые списки»	*2*	
	3. Практическое занятие 3 «Вставка в текстовый документ таблиц и работа с ними»	*2*	
	4. Практическое занятие 4 «Вставка формул и специальных символов»	*2*	
	5. Практическое занятие 5 «Создание и редактирование диаграмм. Вставка в документ декоративного текста»	*2*	
	6. Практическое занятие 6 «Вставка в текстовый документ и редактирование рисунка из файла, клипа, фигур, рисунков SmartArt»	*2*	
Тема 2.2. Технология создания и обработки числовой информации	**Содержание**	*12*	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	
	1. Практическое занятие 7 «Создание, заполнение и редактирование электронной таблицы. Формат ячеек»	*2*	
	2. Практическое занятие 8 «Применение расчетных операций, функций и формул. Автозаполнение»	*2*	
	3. Практическое занятие 9 «Работа с графическими возможностями электронной таблицы (иллюстрации)»	*2*	
	4. Практическое занятие 10 «Создание и редактирование диаграмм и графиков»	*2*	

	5. Практическое занятие 11 «Фильтрация, сортировка данных и условное форматирование в MS Excel. Создание примечания и гиперссылки»	*2*	
	6. Практическое занятие 12 «Работа с промежуточными итогами. Защита листа, книги»	*2*	
Тема 2.3. Технология создания мультимедийных документов	**Содержание**	*6*	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	1. Практическое занятие 13 «Создание и редактирование слайдов в PowerPoint. Шаблоны и цветовые схемы»	*2*	
	2. Практическое занятие 14«Вставка в презентацию и форматирование текста, иллюстраций, клипов мультимедиа»	*2*	
	3. Практическое занятие 15 «Работа с дизайном и анимацией слайдов и объектов презентации»	*1*	
Промежуточная аттестация		1	
Всего:		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Информатики, информационных технологий и компьютерной графики», оснащенный в соответствии с приложением 3ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Е.А. Колмыкова, И.А. Кумскова. Информатика. – М.: Академия, 2021.
2. Е.В. Михеева, О.И.Титова. Информатика. - М.: Академия, 2021.
3. Г.В. Прохорский Информационные технологии в архитектуре и строительстве, Москва, ООО «Кнорус», 2020 г.
4. М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова Информатика. – М.: Академия, 2020.
5. Электронная книга «OpenOffice. org: Теория и практика» [Электронный ресурс] - Режим доступа: www. books. altlinux. ru/altlibrary/openoffice.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Э.В. Фуфаев, Д.Э. Фуфаев. Базы данных. - М.: Академия, 20014.
2. Г.Н. Федорова. Информационные системы. - М.: Академия, 2013.
3. Колмыкова Е.А., Кумскова И.А. Информатика: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования. – 11-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2014.
4. Могилев А.В., Информатика: учебное пособие для студентов пед. вузов – М.: Издательский центр "Академия", 2016.
5. Макарова Н.В., Николайчук Г.С., Титова Ю.Ф., Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Часть 2. Программное обеспечение информационных технологий – СПб.: Питер, 2009.
6. Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Часть 3. Техническое обеспечение информационных технологий – СПб.: Питер, 2009.
7. В.А. Острейковский. Информатика. - М.: Высшая школа, 2009.
8. Н. Угринович, Л. Босова, Н. Михайлова Практикум по информатике и информационным технологиям. Москва БИНОМ Лаборатория знаний, 2007г.
9. Андреева Е.В. и др. Математические основы информатики, Элективный курс. – М., 2015.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Основные способы создания и обработки информации. Умеет: Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Определять этапы решения задачи; Выделять наиболее значимое в перечне информации; Использовать современное программное обеспечение; Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; Использовать цифровые средства для решения профессиональных задач	Перечисляет основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональной деятельности; Демонстрирует знания алгоритмов выполнения работ в профессиональной области; Демонстрирует знания номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Использует основные способы создания, обработки информации. Свободно распознает задачу и/или проблему в профессиональной деятельности; Умеет анализировать задачу или проблему и выделять её составные части; Свободно определяет этапы решения задачи, Выделяет наиболее значимое в перечне информации; Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; Демонстрирует умения использовать цифровые средства для решения профессиональных задач.	Тестирование. Наблюдение за работой обучающихся. Текущий контроль в форме устного и письменного опросов; тестирования Оценка результатов выполнения практического задания

Приложение 2.10
к ОПОП-П по специальности
08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

Рабочая программа дисциплины

«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ… ……..34

1. Общая характеристика .. ……..59

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы..... 59

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 59

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ ... ……...62

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 62

2.2. Содержание дисциплины 63

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ……..……..66

3.1. Материально-техническое обеспечение 66

3.2. Учебно-методическое обеспечение 66

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ…….66

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Инженерная графика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Инженерная графика» формирование представления о необходимых для разработки и применения в профессиональной деятельности основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, а так же выполнения и чтения различных видов чертежей и схем.

Дисциплина «Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ПК 1.3	определять по рабочим чертежам габаритные размеры зданий и сооружений		
	пользоваться государственными стандартами на строительные конструкции		
ПК 5.1		правила чтения рабочих чертежей	графического проектирования с помощью современных программных комплексов
ПК 5.2		правила чтения рабочих чертежей	
ПК 5.3	правила чтения рабочих чертежей.	виды арматурных каркасов	
ОК 01		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	определять этапы решения задачи		-
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		-
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в	-

		профессиональной деятельности	
	определять необходимые источники информации	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации		-
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		-
ОК 03	применять современную научную профессиональную терминологию	содержание актуальной нормативно-правовой документации	-
		современная научная и профессиональная терминология	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК 09	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	-
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	60	60
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**60**	**60**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Графическое оформление чертежей. Геометрические построения		**8/8**	
Тема 1.1. Цели и задачи дисциплины. ЕСКД. Оформление формата и основной надписи	**Содержание**	*2*	ОК 01, ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. «Практическое занятие 1 «Знакомство с ЕСКД. Вычерчивание основной надписи»	*2*	
Тема 1.2. Линии чертежа	**Содержание**	*2*	ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Практическое занятие 2 «Вычерчивание графической композиции на основе линий чертежа»	*2*	
Тема 1.3. Шрифты чертежные. Выполнение надписей на чертежах	**Содержание**	*2*	ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. «Практическое занятие 3 «Конструкция букв, цифр. Выполнение надписей заданным чертежным шрифтом»	*2*	
Тема 1.4. Масштабы. Нанесение размеров на чертежах	**Содержание**	*2*	ОК 03
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. «Практическое занятие 4 «Нанесение размеров на чертежах. Вычерчивание плоских контуров деталей заданного масштаба с нанесением размеров»	*2*	
Раздел 2. Основы проекционного черчения и технического рисования		**14 /14**	
Тема 2.1. Методы проецирования. Ортогональные проекции	**Содержание**	*4*	ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	1. «Практическое занятие 5 «Решение задач на построение проекций точек и отрезка прямой. Решение задач на построение проекций плоскостей и их взаимного расположения»	*2*	
	2. «Практическое занятие 6 «Комплексный чертеж группы геометрических тел»	*2*	

Тема 2.2. Построение аксонометрических проекций	**Содержание**	*4*	ОК 01
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	1. «Практическое занятие 7 «Выполнение аксонометрических проекций плоских фигур»	*2*	
	2. «Практическое занятие 8 «Построение аксонометрии группы геометрических тел»	*2*	
Тема 2.3. Проецирование моделей	**Содержание**	*4*	ОК 01
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	1. «Практическое занятие 9 «Построение комплексного чертежа по аксонометрической проекции модели»	*2*	
	2. «Практическое занятие 10 «Построение аксонометрической проекции модели по комплексному чертежу»	*2*	
Тема 2.4. Выполнение технического рисунка	**Содержание**	*2*	ОК 01
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Практическое занятие 11 «Выполнение технического рисунка по чертежу модели»	*2*	
Раздел 3. Основы технического черчения		*10/10*	
Тема 3.1. Изображения. Выполнение видов на машиностроительном чертеже	**Содержание**	*6*	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	1. «Практическое занятие 12 «Выполнение видов на машиностроительном чертеже»	*2*	
	2. «Практическое занятие 13 «Построение по двум видам третьего, выполнение простых разрезов и аксонометрии с вырезом передней четверти»	*2*	
	3. «Практическое занятие 14 «Выполнение необходимых сечений по наглядному изображению вала»	*2*	
Тема 3.2. Разъёмные и неразъёмные соединения	**Содержание**	*2*	ОК 01, ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. «Практическое занятие 15 «Вычерчивание деталей с резьбой»	*2*	
Тема 3.3 Эскизы и рабочие чертежи деталей	**Содержание**	*2*	ОК 03
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. «Практическое занятие 16 «Эскизы и рабочие чертежи деталей. Выполнение эскиза детали по наглядному изображению»	*2*	
Раздел 4. Архитектурно-строительные чертежи		**16/16**	
Тема 4.1. Общие сведения о строительных чертежах	**Содержание**	*2*	ПК 1.3 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. «Практическое занятие 17 «Выполнение условных графических обозначений и изображений, применяемых на строительных чертежах»	*2*	
Тема 4.2.	**Содержание**	*2*	

Условные графические изображения и обозначения	**В том числе практических и лабораторных занятий**	**2**	
	1. «Практическое занятие 18 «Вычерчивание условных обозначений строительных материалов, элементов здания, санитарно технических устройств»	*2*	ПК 1.3 ОК 02
Тема 4.3. Планы этажей	**Содержание**	*2*	ПК 1.3 ОК 03, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. «Практическое занятие 19 «Определение последовательности выполнения плана этажа, порядка заполнения экспликации. Вычерчивание фрагмента плана одноэтажного здания»	*2*	
Тема 4.4. Разрезы	**Содержание**	*2*	ПК 1.3 ОК 03, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. «Практическое занятие 20 «Определение последовательности выполнения разреза здания и выполнения чертежа лестницы»	*2*	
Тема 4.5. Фасады	**Содержание**	*4*	ПК 1.3, ПК 5.1, ПК 5.3 ОК 03, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	1. «Практическое занятие 21 «Вычерчивание фасада здания»	*2*	
	1. «Практическое занятие 22 «Вычерчивание фрагмента плана фундамента и его сечения»	*2*	
Тема 4.6. Чертежи узлов	**Содержание**	*2*	ПК 1.3 ОК 03
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. «Практическое занятие 23 «Выполнение чертежей конструкционных узлов. Выполнение поясняющих надписей для многослойных конструкций»	*2*	
Тема 4.7. Чтение чертежей	**Содержание**	*2*	ПК 1.3, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ОК 03, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. «Практическое занятие 24 «Чтение строительных чертежей по типовым проектам»	*2*	
Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности		**12/12**	
Тема 5.1. Общие сведения о чертежах генеральных планов	**Содержание**	*2*	ПК 1.3 ОК 03, ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. «Практическое занятие 25 «Вычерчивание генерального плана»	*2*	
Тема 5.2. Чертежи железобетонных конструкций	**Содержание**	*2*	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. «Практическое занятие 26 «Условные изображения элементов конструкций. Выполнение чертежа железобетонной конструкции».	2	
Тема 5.3. Чертежи металлических и деревянных	**Содержание**	*8*	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ОК 03, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	1. «Практическое занятие 27 «Условные обозначения, маркировка. Чтение чертежей металлических и деревянных конструкций»	*2*	

конструкций	2. «Практическое занятие 28 «Выполнение чертежа металлической конструкции»	*2*	
	3. «Практическое занятие 29 «Выполнение чертежа деревянной конструкции»	*2*	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Куликов В.П. Инженерная графика (СПО) – М.: ООО «Издательство КноРус». 2020
2. Инженерная графика, Чекмарев А.А. Высш. шк., 2023.
3. Начертательная геометрия. Сборник заданий – М.: - Высш.шк.,2023

1. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике, Миронов Б.Г., Панфилова Е.С. 2008

2.. Боголюбов, С.К. Инженерная графика: Учебник для средних специальных учебных заведений. – 3 –е изд., испр. и доп./ С.К. Боголюбов – М.: Машиностроение, 2014.

3. Боголюбов, С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения: Учеб.пособие для учащихся техникумов. 2–е изд., испр./ С.К. Боголюбов – М.: Высш. шк., 2014.

4. Единая система конструкторской документации: [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://graph.power.nstu.ru/templates/static/gost/index2.htm

5. Учебное пособие по инженерной графике для студентов технических специальностей: [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.do.ektu.kz/univer/sdivision/tempus/curriculum/m2.pdf

6. Методические указания и учебные пособия по инженерной графике: [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://ngikg.omgtu.ru/?act=metod

7. Методическое пособие по Инженерной графике: [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://stud-info.ucoz.ru/load/3-1-0-42

8. Конспект лекций по начертательной геометрии: [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.help.abiturcenter.ru/since/dis/nachertalka/index.php

3.2.2 Дополнительные источники

1. Сборник заданий по инженерной графике, Миронов Б.Г., Миронова Р.С. 2008
2. Индивидуальные задания по курсу черчения, Боголюбов С.К. 2010
3. ГОСТ ЕСКД Общие правила выполнения чертежей
4. ГОСТ 21.101-97 Основные требования к проектной и сметной документации
5. ГОСТ 21.501-93 Правила выполнения архитектурно-строительных чертежей
6. Инженерная графика, Миронов Б.Г., Миронова Р.С. 2014
7. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике, Миронов Б.Г., Панфилова Е.С. 2008
8. Сборник заданий по инженерной графике, Миронов Б.Г., Миронова Р.С. 2008
9. Индивидуальные задания по курсу черчения, Боголюбов С.К. 2010
10. Боголюбов, С.К. Инженерная графика: Учебник для средних специальных учебных заведений.-3-е изд., испр. и доп./ С.К. Боголюбов- М.: Машиностроение, 2014.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: правила чтения рабочих чертежей, виды арматурных каркасов, Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте, Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации, Содержание актуальной нормативно-правовой документации, Современная научная и профессиональная терминология, Правила оформления документов и построения устных сообщений, Правила чтения текстов профессиональной направленности, Определять по рабочим чертежам габаритные размеры зданий и сооружений, Пользоваться государственными стандартами на строительные конструкции, Правила чтения рабочих чертежей, Определять этапы решения	Демонстрируют знания чтения рабочих чертежей; Перечисляют виды арматурных каркасов; Определяют основные источники информации; Демонстрируют знания номенклатуры информационных источников; Верно подбирают и оформляют информацию; Демонстрируют знания актуальной нормативно-правовой документации; Демонстрируют знания современной научной и профессиональной терминологии; Демонстрируют знания оформления документов и построения устных сообщений; Демонстрируют знания чтения текстов и рабочих чертежей; Верно умеют определять по рабочим чертежам габаритные размеры зданий и сооружений; Демонстрируют умения пользования государственными стандартами на строительные конструкции; Демонстрируют умения чтения рабочих чертежей; Демонстрируют умения анализировать и выделять составные части задачи; Демонстрируют умения определять этапы решения задачи; Демонстрируют умения выявлять и эффективно искать	Устный опрос Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач и оценка правильности выполнения чертежей выполненных в ручной графике и /или с использованием САПР Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

задачи, Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, Определять задачи для поиска информации, Определять необходимые источники информации, Выделять наиболее значимое в перечне информации, Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, Применять современную научную профессиональную терминологию, Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе, Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы, Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	информацию для решения задачи; Определяют задачи для поиска информации; Определяют необходимые источники информации; Выделяют наиболее значимое в перечне информации; Демонстрируют умения в оформлении результатов поиска информации; Применяют современную научную профессиональную терминологию; Грамотно излагают свои мысли и оформляют документы; Демонстрируют умения использования современного программного обеспечения; Демонстрируют умения общения, и объяснять свои действия в коллективе	

Приложение 2.11
к ОПОП-П по специальности
08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 34

1. Общая характеристика 59

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 59

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 59

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 62

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 62

2.2. Содержание дисциплины 63

2.3. Курсовой проект (работа) 151

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 66

3.1. Материально-техническое обеспечение 66

3.2. Учебно-методическое обеспечение 66

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 66

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Техническая механика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Техническая механика»: освоение общих законов и методов технической механики, формирование умений использования теоретических положений дисциплины при решении профессиональных задач.

Дисциплина «Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	структуру плана для решения задач	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	составлять план действия		
ПК 1.1	выполнять расчеты на прочность, жесткость, устойчивость элементов сооружений	деформации и напряжения, возникающие в строительных элементах при работе под нагрузкой	определение технологических характеристик строительных изделий и конструкций

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Знать: - деформации и напряжения, возникающие в строительных элементах при работе под нагрузкой	Тема 1.1 Механика абсолютно твердого тела	6	Увеличение количества часов на углубленное изучение разделов: механика абсолютно твердого тела и основы расчета на прочность и жесткость в соответствии со «Стратегией развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства РФ на период до 2023 года с прогнозом да 2035 года» распоряжение правительства РФ от 31.10.2022 г. № 3268-р
2	Уметь: - выполнять расчеты на прочность, жесткость, устойчивость элементов сооружений	Тема 1.2. Механика абсолютно упругого тела	6	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	26
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**48**	**26**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Статика		**48/26**	
Тема 1.1 Механика абсолютно твердого тела	**Содержание**	*20*	ОК.01 ПК 1.1
	1. Аксиомы статики. Пара сил. Связи и их реакции. Классификация систем сил и условия их равновесия.	*2*	
	2. Плоская система сходящихся сил. Практические задачи.	*2*	
	3. Плоская система произвольно расположенных сил. Практические задачи.	*2*	
	4. Балки и балочные системы, рамы. Понятие о статически неопределимых системах.	*2*	
	5. Геометрические характеристики сечений. Определение момента инерции сложных сечений.	*2*	
	6. Пространственная система сил. Практические задачи, в которых используются уравнения равновесия пространственной системы сил.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	1. Практическое занятие 1 «Определение реакций связей».	*2*	
	2. Практическое занятие 2 «Определение опорных реакций балок, ферм, рам».	*2*	
	3. Практическое задание 3 «Определение координат центра тяжести».	*2*	
	4. Практическое занятие 4 «Решение задач на определение усилий в стержнях».	*2*	
Тема 1.2. Механика абсолютно упругого тела	**Содержание**	*12*	ОК.01 ПК 1.1
	1**.** Общие положения механики абсолютно упругого тела. Закон Гука. Деформация растяжения и изгиба.	*2*	
	2. Практические задачи на определение перемещений в статически определимых системах: кронштейнах, рамах и абсолютно жестком брусе.	*1*	
	3. Практические задачи на определение прогибов в статически неопределимых системах**:** кронштейнах, балках, рамах.	*1*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	1. Практическое занятие 5 «Решение задач на определение перемещений в статически определимых системах».	*2*	

	2. Практическое занятие 6 «Определение усилий в кронштейне с тремя стержнями».	*2*	
	3. Практическое занятие 7 «Решение задач и построение эпюр поперечных сил изгибающих моментов ».	*2*	
	4. Практическое занятие 8 «Решение задач на определение нормальных напряжений балки при изгибе».	*2*	
Тема 1.3. Механика реального тела и основы расчета на прочность и жесткость	**Содержание**	*16*	ОК 01 ПК 1.1
	1. Растяжение. Сжатие. Смятение, сдвиг. Напряженно-деформированное состояние при растяжении и сжатии, смятении и сдвиге.	*2*	
	2. Прямой поперечный сгиб**.** Напряженно-деформированное состояние при прямом поперечном изгибе.	*2*	
	3. Кручение**.** Напряженно-деформированное состояние бруса при кручении.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	1. Практическое занятие 9 «Расчет на прочность центрально растянутых элементов цельного сечения».	*2*	
	2. Практическое занятие 10 «Расчет центрально сжатых элементов на прочность и устойчивость».	*2*	
	3. Практическое занятие 11 «Расчет элементов на прочность при смятии и сдвиге».	*2*	
	4. Практическое занятие 12 «Расчет конструкций и их элементов на прочность при изгибе».	*2*	
	5. Практическое занятие 13 «Решение задач по расчету балок на прочность и жесткость».	*2*	
Промежуточная аттестация			
Всего		**48**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Техническая механика» оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона под вид работ «Лаборатория испытания строительных материалов», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Техническая механика для строительных специальностей: учебное пособие для среднего профессионального обучения / В. И. Сетков. - Москва: Издательство "Академия", 2019. - 416 с.

2. Техническая механика: учебник для СПО / Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Макаров. - Санкт-Петербург: Издательство "Лань",.2023. - 324с.

3. Техническая механика: учебник для СПО / А. А. Эрдеди. - Москва: Издательство "Академия", 2018. - 112 с.

4. Техническая механика : учебное пособие для СПО / П. В. Королев. - Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 111 с. Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. - URL: https://profspo.ru/books/88496

5. Техническая (строительная) механика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Бабанов. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 487 с. (Профессиональное образование). – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475614

6. Техническая механика: учебник и практикум для среднего профессионального образования - В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 390 с. (Профессиональное образование). - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475629

7. Техническая механика. Сборник тестовых заданий : учебное пособие / В. П. Олофинская. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 132 с. - (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1221360

3.2.2. Дополнительные источники

1. Курс теоретической механики: учебник для СПО / Н. Н. Никитин. - Санкт-Петербург: Издательство "Лань", 2023. - 720с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач	- владеет алгоритмом выполнения практических задач, с выделением составных частей соответствующим профессиональным компетенциям специальности; - знает структуру плана для решения задач и порядок оценки	Устный опрос; Тестирование; Технический диктант; Оценка практических заданий; Оценка выполнения

профессиональной деятельности; - деформации и напряжения, возникающие в строительных элементах при работе под нагрузкой *Умеет:* - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - выполнять расчеты на прочность, жесткость, устойчивость элементов сооружений	результатов решения задач профессиональной деятельности; - анализирует проблему и выделять её составные части; - выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения профессиональной задачи; - использует порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - разбирается в проблемах деформаций и напряжений, возникающих в строительных элементах при работе под нагрузкой; - выполняет расчеты на прочность, жесткость, устойчивость элементов сооружений; - составляет план действий	обучающимися индивидуальных заданий; Дифференцированный зачет.

Приложение 2.12
к ОПОП-П по специальности
08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 34
1. Общая характеристика 59
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 59
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 59
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 62
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 62
2.2. Содержание дисциплины 63
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 66
3.1. Материально-техническое обеспечение 66
3.2. Учебно-методическое обеспечение 66
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 66

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Электротехника и основы электронной техники»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Электротехника и основы электронной техники»: получение студентами теоретических знаний и практических навыков, формирование у него представления о законах постоянного и переменного токов, о методах расчета и анализа электрических цепей и как следствие, подготовка квалифицированного специалиста.

Дисциплина «Электротехника и основы электронной техники» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла общеобразовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
ОК 02	оценивать практическую значимость результатов поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
ПК 1.1	применять требования безопасности труда в производстве строительных материалов и в строительстве	технологическое оборудование для производства строительных изделий и конструкций	определении технологических характеристик сырьевых материалов, строительных изделий и конструкций

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	22
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (экзамен)	12	
Всего	**44**	**22**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы электротехники		**18/10**	
Тема 1.1. Постоянный электрический ток	**Содержание**	*4*	ПК 1.1 ОК 01
	Задачи и содержание дисциплины, ее связь с другими дисциплинами, ее назначение в подготовке специалистов. Электрическое поле и его характеристики. Проводники и диэлектрики. Электрическая емкость. Конденсаторы. Электрический ток, параметры тока. Электрическая цепь. Резисторы. Виды соединения резисторов. Закон Ома для участка цепи и полной цепи. Расчет электрических цепей постоянного тока. Законы Кирхгофа.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Лабораторное занятие 1 «Исследование цепей постоянного тока с последовательным и параллельным соединением резисторов».	*2*	
Тема 1.2. Магнитное поле	**Содержание**	*2*	ПК 1.1 ОК 01
	Магнитное поле и его характеристики. Законы магнитного поля. Ферромагнитные материалы. Петля магнитного гистерезиса. Магнитные цепи.	*2*	
Тема 1.3 Переменный электрический ток	**Содержание**	*6*	ПК 1.1 ОК 01
	Понятие переменного тока, его параметры, уравнения, графики и векторные диаграммы. Электрические цепи переменного тока с активным, индуктивным и емкостным сопротивлением.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	1. Лабораторное занятие 2 «Исследование неразветвленной цепи переменного тока».	*2*	
	2. Лабораторное занятие 3 «Исследование разветвленной цепи переменного тока».	*2*	
Тема 1.4 Трехфазные системы и основы электрических измерений	**Содержание**	*6*	ПК 1.1 ОК 01
	Трехфазная система. Принцип получения трехфазной симметричной системы ЭДС. Преимущества трехфазной системы перед однофазной. Основные понятия и определения. Соединение «звездой» и «треугольником». Фазные и линейные токи и напряжения. Основы электрических измерений. Виды измерений.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	*4*	
	1. Лабораторное занятие 4 «Исследование трехфазной цепи при соединении	*2*	

	потребителей «звездой» при симметричной и несимметричной нагрузке».		
	2. Лабораторное занятие 5 «Поверка однофазного счетчика индукционной системы».	*2*	
Раздел 2. Электрические машины и трансформаторы		**12/10**	
Тема 2.1 Электрические машины и трансформаторы. Основы электробезопасности. Электроснабжение строительных площадок	**Содержание**	*12*	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02
	Классификация и назначение , область применения электрических машин. Устройство, принцип действия однофазных и трехфазных трансформаторов. Устройство и принцип действия электрических машин постоянного тока. Схемы включения, характеристики и область применения генераторов и двигателей постоянного тока. Устройство, принцип действия, область применения и основные характеристики асинхронных и синхронных двигателей. Электроснабжение предприятий и строительных площадок. Основы электробезопасности на строительной площадке.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	1. Лабораторное занятие 6 «Исследование работы однофазного трансформатора в различных режимах работы».	*2*	
	2. Лабораторное занятие 7 «Исследование генератора постоянного тока со смешанным возбуждением».	*2*	
	3 Лабораторное занятие 8 «Исследование работы трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором».	*2*	
	4. Лабораторная 9 «Исследование сварочного трансформатора».	*2*	
	5. Лабораторная 10 « Определение потери напряжения и мощности в проводах линий электропередач».	*2*	
Раздел 3. Основы электроники		**2/0**	
Тема 3.1. Основы электроники	**Содержание**	*2*	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02
	Полупроводники. Собственная и примесная проводимости. Диоды. Транзисторы. Фотоэлектронные приборы с внешним и внутренним фотоэффектом. Основные сведения о выпрямителях. Однофазные выпрямители, принцип их работы.	2	
Промежуточная аттестация		***12***	
Всего		**44**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Электротехники», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона под вид работ «Лаборатория электромонтажные работы, электрооборудование промышленных и гражданских зданий», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Электротехника: учебник / П. А. Бутырин, О. В. Толчеев , Ф. Н. Шакирзянов.-3-е изд., стер. – М.: Академия, 2023. -272 с.

2. Электротехника и электроника / Б. И. Петленко.- Учебник для студ. сред.проф. образования-3-е изд. - М.: Издательский центр «Академия», 2019.-320 с.

3. Электротехника и электроника / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. – Москва: Издательство Юрайт, 2022.- 431 с. (Серия:Профессиональное образование). Учебник для СПО /ISBN 978-5-534-07727-8.

4. Электротехника: учебник и практикум для СПО / С. А. Миленина; под редакцией Н. К. Миленина. – 2-е изд., пер. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022.- 263с. – (Серия:Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-25793-5.

5. Теоретические основы электротехники. Сборник задач: учебное пособие для СПО / Л.А.Потапов. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2022.-245 с. - (Серия : Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09581-4.

3.2.2. Дополнительные источники

1.Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 1 учебное пособие для СПО / И. И. Алиев. – 2-е изд., испр. и доп.- Москва: Издательство Юрайт, 2018. – 374 с. - (Серия:Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04339-6. Режим доступа: www.biblio-onlin.ru/book/F846BC52-313B-4E8C-BE94-5891571F25DI.

2. Электротехника в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для СПО / И.А. Данилов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2018. – 426 с.– (Серия :Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09567-8.. Режим доступа :www.biblio-onlin.ru/book/F846BC52-313B-4E8C-BE94-5891571F25DI.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - технологическое оборудование для производства строительных	Объясняет принцип работы типовых электрических устройств, принципы составления простых электрических и электронных цепей, способы получения, передачи и использования электрической энергии. Понимает сущность и социальную значимость поставленной профессиональной задачи, правильно формулирует законы и определения, относящиеся к	Устный опрос; Тестирование; Технический диктант; Оценка решений ситуационных задач; Оценка лабораторных работ; Экзамен.

изделий и конструкций. Умеет: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять требования безопасности труда в производстве строительных материалов и в строительстве	электрическим и магнитным цепям. Пользуется корректно электротехнической терминологией и символикой, единицами измерений величин в соответствии с решаемыми задачами. Соблюдает при выполнении лабораторных и практических работ правила электробезопасности, строит графики, векторные диаграммы.	

Приложение 2.13
к ОПОП-П по специальности
08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 34
1. Общая характеристика 59
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 59
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 59
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 62
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 62
2.2. Содержание дисциплины 63
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 66
3.1. Материально-техническое обеспечение 66
3.2. Учебно-методическое обеспечение 66
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 66

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Метрология, стандартизация и сертификация продукции»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.

Цель дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация продукции» формирование у обучающихся знаний и навыков в области метрологии, стандартизации и сертификации, умений определить объекты и направления деятельности, попадающие под действия основных положений национальной, региональной и международной метрологии, стандартизации и сертификации.

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация продукции» входит в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владение навыками
ПК 1.2	использовать средства и методики измерений, контроля и испытаний материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих и изготавливаемых изделий	методики выполнения измерения и контроля характеристик материалов, заготовок, комплектующих изделий и изготавливаемых изделий	-
	применять требования по сертификации и аккредитации, методы измерений и определения погрешности	понятия и принципы экспертизы, виды стандартов, методы контроля, средства и методы измерений	-
ОК 02	определять необходимые источники информации	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	-
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	-
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов и построения устных сообщений	-

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Уметь: - применять требования по сертификации и аккредитации, методы измерений и определения погрешности; Знать: - понятия и принципы экспертизы, виды стандартов, методы контроля, средства и методы измерений	Тема 1.1. Основы стандартизации	16	Увеличение количества часов на учебные занятия направлено на получение умений введения документации в установленном порядке и знаний в области метрологии и стандартизации в соответствии в соответствии со «Стратегией развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства РФ на период до 2023 года с прогнозом да 2035 года» распоряжение правительства РФ от 31.10.2022 г. № 3268-р

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	**42**	**8**
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**42**	**8**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Научно-методические основы стандартизации		**22 / 4**	
Тема 1.1. Основы стандартизации	**Содержание**	*22*	ПК 1.2 ОК 02, ОК 03, ОК 05
	1. Цель и предмет изучения учебной дисциплины, ее значение в подготовке специалистов, связь с другими учебными дисциплинами, основная терминология.	*2*	
	2. Сущность стандартизации: понятие, цели, принципы. Объект и область стандартизации. Уровни стандартизации (национальный, региональный, международный и административно–территориальный). Нормативные документы по стандартизации: стандарт, документ технических условий, свод правил, регламент. Виды стандартов: основополагающий и терминологический стандарт, стандарт на методы испытаний, стандарт на продукцию, стандарт на процесс, стандарт на услугу, стандарт на совместимость. Функции, выполняемые стандартизацией.	*4*	
	3. Правовые основы стандартизации. Основополагающие стандарты Государственной системы стандартизации. Категории и виды стандартов. Межотраслевые системы стандартов: стандарты технической подготовки производства; стандарты, обеспечивающие качество на стадии эксплуатации; стандарты на системы качества; стандарты, определяющие требования к отдельным свойствам продукции. Органы и службы по стандартизации. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандарта. Правила проведения Госнадзора.	*4*	
	4. Основные принципы стандартизации. Методы стандартизации: упорядочение объектов стандартизации, параметрическая стандартизация, унификация продукции, агрегирование, комплексная стандартизация, опережающая стандартизация	*2*	
	5. Понятие качества продукции. Система показателей качества продукции: показатели назначения, надежности, технологичности продукции. Эргономические и экономические показатели. Показатели стандартизации и унификации. Методы оценки показателей качества продукции. Аттестация	*2*	

	качества продукции.		
	6. Международные организации по стандартизации. Международные стандарты на системы обеспечения качества продукции. Региональные организации по стандартизации: Европейский комитет по стандартизации СЕН, межгосударственная система стандартизации. Применение международных и региональных стандартов в отечественной практике.	*2*	
	7. Виды и методы контроля. Статистический контроль качества продукции. Правила контроля точности геометрических параметров изделий. Контроль прочности изделий. Основные понятия системы управления качества в организации. Документация системы качества	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	1. Практическое занятие 1 «Ознакомление с содержанием различных видов нормативных документов»	*2*	
	2. Практическое занятие 2 «Расчёт технологических допусков и предельных отклонений геометрических параметров строительных изделий»	*2*	
Раздел 2. Общие вопросы метрологии		**8 / 2**	
Тема 2.1. Метрология	**Содержание**	*8*	ПК 1.2 ОК 02, ОК 03, ОК 05
	1. Основные понятия в области метрологии. Функции и задачи метрологии. Метрологическая система мер. Виды, методы и погрешности измерений.	*2*	
	2. Средства и виды измерений. Метрологическое обеспечение производства. Эталоны и их классификация. Стандартизация методов и средств измерений в области строительных материалов.	*2*	
	3. Организационные основы Государственной метрологической службы. Правовые основы метрологической деятельности.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Практическое занятие 3 «Определение абсолютной и относительной погрешности»	*2*	
Раздел 3. Сертификация продукции		**12 / 2**	
Тема 3.1. Основы сертификации	**Содержание**	*12*	ПК 1.2 ОК 02, ОК 03, ОК 05
	1. Общие положения сертификации. Основные понятия и определения. Объекты, основные принципы и общие правила сертификации	*2*	
	2. Виды сертификации. Организационная структура служб сертификации в строительстве. Финансирование работ по сертификации. Проведение работ и документы по сертификации	*2*	
	3. Структура органов по сертификации и их функции. Требования,	*2*	

	предъявляемые к органу по сертификации. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий.		
	4. Подтверждение пригодности новых материалов, конструкций и технологий для применения в строительстве. Признание иностранных сертификатов соответствия	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. «Практическое занятие 4 «Ознакомление с документами по сертификации»	*2*	
Промежуточная аттестация		***2***	
Всего:		42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации продукции», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. О.А. Леонов, В.В. Карпузов, Н.Ж. Шкаруба: «Сертификация и подтверждение соответствия. Учебное пособие для СПО» Изд-во «Лань» 2022 г.
2. В.А. Бисерова, Н.В. Демидова, А.С. Якорева: «Метрология, стандартизация и сертификация» Изд-во «RUGRAM» 2020 г.
3. А.А. Фаюстов, П.М. Гуреев, В.Н. Гришин «Метрология. Стандартизация. Сертификация. Качество» Изд-во «Инфра-Инженерия» 2020 г.
4. https://businessman.ru/new-metrologiya-standartizaciya-i-sertifikaciya.html
5. https://urpc.ru/student/pechatnie_izdania/018_706215816_Shishmarev.pdf

3.2.2. Дополнительные источники

1. 1. Лифиц И.М. Основы стандартизации, метрологии, сертификации. Учебник. – М.: Изд-во «Основы наук», 2005

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знания: Методики выполнения измерения и контроля характеристик материалов, заготовок, комплектующих изделий и изготавливаемых изделий, Понятия и принципы экспертизы, виды стандартов, методы контроля, средства и методы измерений, Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации, Содержание актуальной нормативно-правовой документации, Современная научная и профессиональная терминология, Правила оформления документов и построения устных сообщений,	Применяет методики выполнения измерения и контроля характеристик материалов; Знает понятия и принципы экспертизы, виды стандартов, методы контроля, средства и методы измерений; Оформляет результаты поиска информации, знает современные средства и устройства информатизации; Демонстрирует знания современной нормативно-правовой документации; Демонстрирует знания современной терминологии и профессиональной научной терминологии; Демонстрирует знания документации систем качества и правил её оформления;	Тестирование, устный опрос, работа в микрогруппах; Оценка выполненных индивидуальных домашних заданий, контрольная работа; Оценка качества использования актуальной нормативно-правовой документации с помощью контрольного теста; Оценка устных и письменных ответов;

Умения: Использовать средства и методики измерений, контроля и испытаний материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих и изготавливаемых изделий, Применять требования по сертификации и аккредитации, методы измерений и определения погрешности, Определять необходимые источники информации, Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применять современную научную профессиональную терминологию Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Демонстрирует умения применять методы измерений и определения погрешности; Применяет требования по сертификации и аккредитации, методы измерений и определения погрешности; Демонстрирует знания источников информации; Демонстрирует умения применять требования нормативных документов к основным видам продукции и процессов; Демонстрирует умения применять документацию систем качества; Демонстрирует умения грамотно оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности	Проверка, оценка и защита практической работы; Оценка выполненных индивидуальных домашних заданий, контрольная работа; Оценка работы на практическом занятии; Оценка работы на практическом занятии, оценка выполненных индивидуальных домашних заданий, оценка работы в микрогруппах

Приложение 2.14

к ОПОП-П по специальности
08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.05 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 34
1. Общая характеристика 59
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 59
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 59
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 62
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 62
2.2. Содержание дисциплины 63
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 66
3.1. Материально-техническое обеспечение 66
3.2. Учебно-методическое обеспечение 66
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 66

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.

Цель дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» формирование у обучающихся комплексного представления о методах, способах и средствах использования информационных технологий применительно к задачам строительной отрасли.

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» входит в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владение навыками
ПК 1.6	применять цифровые технологии и графические пакеты для проектирования объектов	виды обеспечений САПР для применения в сфере профессиональной деятельности	-
ОК 01	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	определять этапы решения задачи	методы работы в профессиональной и смежных сферах	-
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		-
ОК 02	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	-
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		-
	использовать современное программное обеспечение	современные средства и устройства информатизации	-
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	-

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Уметь: - применять цифровые технологии и графические пакеты для проектирования объектов Знать: - виды обеспечений САПР для применения в сфере профессиональной деятельности	Тема 2.2. Создание чертежа с помощью системы автоматизированного проектирования	6	Увеличение количества часов на учебные занятия направлено на изучение методов и приёмов работы построения чертежей профессиональной направленности в САПр в соответствии с ПС «Специалист в области производства бетонов с наноструктурирующими компонентами» Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.09.2016 № 529н

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	42	38
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**42**	**38**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Информация и информационные технологии		**4 /2**	
Тема 1.1. Основные понятия информационных технологий	**Содержание**	*4*	ПК 1.6 ОК 01, ОК 02
	1. Современные программные средства информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности. Этапы подготовки и решения задач с помощью информационных технологий. Классификация информационных технологий.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Практическое занятие 1 «Поиск нормативно-технической документации для решения профессиональных задач»	*2*	
Раздел 2. Автоматизированное проектирование		***36 / 34***	
Тема 2.1. Основы работы с системами автоматизированного проектирования	**Содержание**	*24*	ПК 1.6 ОК 01, ОК 02
	1. Понятие системы автоматизированного проектирования. Назначение, возможности и виды информационных технологий. Совместимость с другими системами проектирования. Импорт файла в другие форматы. Пользовательский интерфейс и настройка программного продукта.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**22**	
	1. Практическая работа 2 «Настройка рабочего пространства. Панели инструментов. Применение систем координат. Использование справочной системы»	*2*	
	2. Практическая работа 3 «Использование сетки и привязок для геометрических построений. Применение инструментов создания простых примитивов (отрезок, прямя, окружность, прямоугольник и т.д.). Режим «Орто»»	*4*	
	3. Практическое занятие 4 «Способы выбора объектов. Копирование, перемещение, поворот и масштабирование объектов»	*2*	
	4. Практическое занятие 5 «Операции: разрыв, скругление, фаска, симметрия»	*2*	
	5. Практическое занятие 6 «Штриховка, заливка цветом. Использование полилинии для построения изображений»	*2*	
	6. Практическое занятие 7 «Создание слоев и управление их свойствами. Установка текущего слоя»	*2*	
	7. Практическое занятие 8 «Ввод и редактирование однострочного и	*2*	

	многострочного текста. Создание стилей текста»		
	8. Практическое занятие 9 «Создание размерных стилей. Простановка размеров на чертеже»	*2*	
	9. Практическое занятие 10 «Работа с массивами»	*2*	
	10. Практическое занятие 11 «Создание блоков, вставка и редактирование»	*2*	
Тема 2.2. Создание чертежа с помощью системы автоматизированного проектирования	**Содержание**	*14*	ПК 1.6 ОК 01
	В том числе практических и лабораторных занятий	**14**	
	1. Практическое занятие 12 «Выполнение индивидуального задания - план малоэтажного здания. Построение координатных осей и маркеров для вертикальных и горизонтальных осей, построение несущих стен и внутренних перегородок»	*4*	
	2. Практическое занятие 13 «Разработка и редактирование блоков для дверей и окон, их вставка»	*2*	
	3. Практическое занятие 14 «Выполнение разреза малоэтажного здания»	*2*	
	4. Практическое занятие 15 «Выполнение фасада малоэтажного здания»	*2*	
	5. Практическое занятие 16 «Создание и настройка параметров листа. Пространство модели и листа. Подготовка чертежа и вывод на печать. Экспорт чертежа в формат PDF»	*2*	
Промежуточная аттестация		***2***	
Всего:		**42**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Информатики и информационных технологий», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания и электронные издания

1. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 367 с.

2. Ниматулаев, М. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / М.М. Ниматулаев. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 250 с.

3. Синаторов, С. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / С.В. Синаторов, О.В. Пикулик. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 277 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1092991. - ISBN 978-5-16-016278-2.

4. Гридчин, А. В. Информационные технологии. Специальные информационные технологии : учебно-методическое пособие / А. В. Гридчин. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2020. - 56 с. - ISBN 978-5-7782-4173-2.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности. – М.: ОИЦ «Академия», 2016.

2. Полещук Н. Самоучитель AutoCAD 2017. - Санкт-Петербург: «БХВ-Петербург», 2017.

3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 383 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8.

4. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для СПО / Д. В. Куприянов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 255 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00973-6.

5. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 327 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знания: Виды обеспечений САПР для применения в сфере профессиональной деятельности, Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте, Методы работы в профессиональной и смежных сферах, Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации, Современные средства и устройства информатизации, Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	Демонстрирует знания видов систем автоматизированного проектирования, применяемого в профессиональной деятельности; Перечисляет основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте; Знает методы работы в профессиональной и смежных сферах; Оформляет результаты поиска информации, использует современные средства и устройства информатизации, Соблюдает порядок применения средств, устройств информатизации и программное обеспечение в профессиональной деятельности	Устный опрос; Письменный опрос; Проверка выполнения индивидуальных заданий; Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
Умения: Применять цифровые технологии и графические пакеты для проектирования объектов, Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части, Определять этапы решения задачи, Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию, Использовать различные цифровые средства для решения	Успешно применяет цифровые технологии и графические пакеты для проектирования объектов; Анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части, свободно определяет этапы решения задач; Демонстрирует умения выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; Использует различные	Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на практических занятиях; Экспертное наблюдение за ходом выполнения заданий на практических занятиях; Проверка выполнения индивидуальных заданий; Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

профессиональных задач, Использовать современное программное обеспечение	цифровые средства и средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Использует современное программное обеспечение	

Приложение 2.15

к ОПОП-П по специальности
08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

Рабочая программа дисциплины

«ОП.06 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....
1. Общая характеристика .....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....
2. Структура и содержание «ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....
2.2. Содержание дисциплины.....
2.3. Курсовой проект (работа) .....
3. Условия реализации «ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»
3.1. Материально-техническое обеспечение.....
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....
4. Контроль и оценка результатов освоения «ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»: изучение нормативно – правовых документов в профессиональной сфере с учётом изменений в российском законодательстве и развитие навыков ведения правовой документации. Дисциплина позволяет приобрести практический опыт обеспечения соблюдения норм законодательства Российской Федерации и стандартов выполнения работ. Способствует освоению приёмов и средств защиты своих прав в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством.

Дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 4.4	защищать свои права в соответствии с гражданским и трудовым законодательством	локальные акты и нормативно-распорядительные документы организации	-
	анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения		-
ОК 01		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
		структуру плана для решения задач	-
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.	-

		приемы структурирования информации	-
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	-
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	-
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи		
	определять источники финансирования		
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе		-
ОК 06		значимость профессиональной деятельности по специальности	-
ОК 09	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы		-

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Уметь: - защищать свои права в соответствии с гражданским и трудовым законодательством; - анализировать и оценивать результаты и последствия	Тема 1.1. Правовое регулирование хозяйственных отношений.	2	Увеличение количества часов на учебные занятия направлено на изучение действующего законодательства, приобретение знаний в работе с нормативными документами, их анализом и практического использования, в соответствии со
2		Тема 1.2. Классификация и организационно – правовые формы юридических лиц	1	
3		Тема 1.3.	1	

	деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.	Защита нарушенных прав субъектов предпринимательской деятельности и судебный порядок разрешения споров		«Стратегией развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства РФ на период до 2023 года с прогнозом да 2035 года» распоряжение правительства РФ от 31.10.2022 г. № 3268-р
4		Тема 1.4. Виды договоров купли-продажи.	3	
5.		Тема 2.1. Правовое регулирование трудовых отношений.	2	
6		Тема 2.2. Рабочее время и время отдыха. Оплата труда. Трудовой распорядок и дисциплина труда.	1	
7		Тема 3.1. Административные правонарушения и административная ответственность.	1	
8		Тема 3.2. Закон «О защите прав потребителей»	1	
9		Тема 1.1. Правовое регулирование хозяйственных отношений. «Практическое занятие 1 «Работа с гражданским кодексом. Систематизация субъектов коммерческой деятельности».	4	
10		Тема 1.4. Виды договоров купли-продажи. «Практическое занятие 4 «Порядок заключения и	4	

		оформления договоров купли-продажи».		
11		Тема 3.1. Административные правонарушения и административная ответственность. «Практическое занятие 7 «Решение ситуационных задач по теме: **«**Административные правонарушения и административная ответственность»	2	
12		Тема 3.2. Закон «О защите прав потребителей» «Практическое занятие 8 «Решение ситуационных задач по теме: «Защита прав потребителя».	2	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	48	24
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**48**	**24**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы гражданского права		**24/12**	
Тема 1.1. Правовое регулирование хозяйственных отношений	**Содержание**	*8\4*	ОК 01, ОК 03
	1. Предмет, принципы и источники российского гражданского права. Регулирование предпринимательских и хозяйственных отношений в РФ. Субъекты предпринимательской деятельности: граждане (физические лица) - индивидуальные предприниматели, юридические лица, Российская Федерация, субъекты РФ, муниципальные образования. Специфика законодательства, регулирующие профессиональную деятельность в сфере строительства.	*4*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	1. Практическое занятие 1 «Работа с гражданским кодексом. Систематизация субъектов коммерческой деятельности».	*4*	
Тема 1.2. Классификация и организационно – правовые формы юридических лиц	**Содержание**	*4\2*	ОК 05
	1. Классификация субъектов предпринимательской деятельности. Организационно-правовые формы юридических лиц. Коммерческие и некоммерческие организации. Объекты гражданских прав: понятие, виды, оборотоспособности.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Практическое занятие 2 «Решение ситуационных задач по теме: «Объекты гражданских прав».	*2*	
Тема 1.3. Защита нарушенных прав субъектов предпринимательской	**Содержание**	*4\2*	ОК 05, ОК 06
	1. Защита гражданских прав и экономических интересов. Договор в хозяйственных отношениях: понятие, назначение, условия, свободы.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	

деятельности и судебный порядок разрешения споров	1. Практическое занятие 3 «Составить текст договора подряда с физическим и юридическим лицом».	*2*	
Тема 1.4. Виды договоров купли-продажи	**Содержание**	*8\4*	ОК 02, ОК 05
	1. Договоры купли-продажи: понятие, назначение. Виды и разновидности договоров купли-продажи. Функции и формы государственного регулирования коммерческой деятельности.	*4*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	1. Практическое занятие 4 «Порядок заключения и оформления договоров купли-продажи».	*4*	
Раздел 2. Основы трудового права		**12/4**	
Тема 2.1. Правовое регулирование трудовых отношений	**Содержание**	*6\2*	ПК 4.4 ОК 09
	Трудовые отношения: понятия, основания возникновения. Правовое регулирование трудовых отношений. Трудовое законодательство разных уровней. Трудовой договор: понятие, стороны, содержание, сроки, форма. Виды трудовых договоров. Порядок заключения трудового договора.Новации российского трудового законодательства.	*4*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Практическое занятие 5 «Составление заявления о приеме на работу и трудового договора».	*2*	
Тема 2.2. Рабочее время и время отдыха. Оплата труда. Трудовой распорядок и дисциплина труда.	**Содержание**	*6/2*	ПК 4.4 ОК 01, ОК 03
	1. Виды рабочего времени. Оплата труда различных категорий работников, в особых условиях, при других отклонениях от нормальных условий труда. Понятие материальной ответственности. Определение размера причиненного ущерба и порядок его взыскания.	*2*	
	2. Способы защиты трудовых прав работника. Государственный надзор и контроль за соблюдением трудового законодательства. Защита трудовых прав работников профессиональными союзами.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Практическое занятие 6 «Решение ситуационных задач. Составить глоссарий по теме «Рабочее время и время отдыха».	*2*	
Раздел 3. Административная ответственность. Защита нарушенных прав		**12/ 8**	

Тема 3.1. Административные правонарушения и административная ответственность	**Содержание**	*6\4*	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	1. Административные правонарушения и административная ответственность. Понятие и основание административной ответственности. Субъекты административного права.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	1. Практическое занятие 7 «Решение ситуационных задач по теме: «Административные правонарушения и административная ответственность».	*4*	
Тема 3.2. Закон «О защите прав потребителей»	**Содержание**	*6*	ПК 4.4 ОК 01, ОК 05
	Общие положения закона «О защите прав потребителей». Защита прав потребителей при продаже товаров потребителям. Защита прав потребителей при выполнении работ (оказании услуг). Государственная и общественная защита прав потребителей.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	1. Практическое занятие 8 «Решение ситуационных задач по теме: «Защита прав потребителя».	*2*	
	2. Практическое занятие 9 «Составление текста искового заявления в суд общей юрисдикции и в арбитражный суд».	*2*	
Промежуточная аттестация форме дифференцированного зачета			
Всего:		**48**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Анисимов, А.П. Гражданское право. Общая часть: учебник для среднего профессионального образования / А.П. Анисимов, М.Ю. Козлова, А.Я. Рыженков ; под общей редакцией А.Я. Рыженкова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15434-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512158 (дата обращения: 13.02.2023).

2.Афанасьев, И.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / И.В. Афанасьев, И.В. Афанасьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 155 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10774-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517189 (дата обращения: 13.02.2023).

3.Гражданский Кодекс Российской Федерации. Части первая, вторая, третья и четвертая. – Москва : Проспект, 2020. – 736 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Финансовая грамотность: основное учебное пособие / А.О. Жданова, Е.В. Савицкая – Москва: Издательский центр «Вита пресс», 2020.

2. Финансовая грамотность: учебное пособие / Г.Г. Канторович – Москва: издательство Сетевая академия, 2018.

3. Финансовая грамотность: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.О. Жданова, Е.В. Савицкая – Москва: Издательство «ВАКО». 2020. – 400 с. (Среднее профессиональное образование) – ISBN 978-5-408-04500-6 – Текст: электронный // Образовательная платформа ВАКО [сайт] – URL: https://xn--80atdl2c.xn--80aaeza4ab6aw2b2b.xn--80aaeza4ab6aw2b2b.xn--p1ai/courses.php

4. Фрицлер А.В., Тарханова Е.А. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.В. Фрицлер, Е.А. Тарханова – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 154 с. – (Профессиональное образование) – ISBN 978-5-534-13794-1 –Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт] – URL: https://urait.ru/bcode/466897

5.Комментарий к гражданскому кодексу Российской Федерации. Части первая, вторая, третья, четвертая. / А.Б Борисов – Москва : Книжный мир 2019. – 1120 с.

6.Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник для СПО / А.М. Волков, Е.А. Лютягина. – Москва : издательство «Юрайт», 2022. – 235 с.

7.Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для СПО / А.П. Альбов; под общей редакцией А.П. Альбова, С.В. Николюкина. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 458 с. – (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13592-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512189

8.Правовые основы профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / В.С. Бялт. – Москва : издательство «Юрайт», 2022.- 302 с.

9.Трудовое право : учебник для вузов / Р.А. Курбанов [и др.] ; под общей редакцией Р.А. Курбанова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 332 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08130-5. — Текст : электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510928 (дата обращения: 13.02.2023).

10.Трудовой Кодекс Российской Федерации. – Москва : Проспект 2020. – 272 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - локальные акты и нормативно-распорядительные документы организации. - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. - структуру плана для решения задач. - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. - приемы структурирования информации, - содержание актуальной нормативно-правовой документации. - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования - значимость профессиональной деятельности по специальности	Грамотно составляет локальные акты и нормативно-распорядительные документы организации. Понимает аспекты профессионального и социального контекста; Выявляет основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем; Умеет структурировать план для решения задач, а так же порядок оценки результатов решения задач и поиска информации; Логично и последовательно определяет порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; Ознакомлен с номенклатурой информационных источников; Владеет приемами структурирования информации, верно выбирает формат оформления результатов поиска информации. Знает содержание актуальной нормативно-правовой документации; Соблюдает правила оформления документов и построения устных сообщений; Понимает значимость профессиональной деятельности по специальности.	Устный индивидуальный опрос, тестирование, решение ситуационных задач.
Умеет: - защищать свои права в соответствии с гражданским и трудовым законодательством; - анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; - определять актуальность нормативно-правовой документации в	Умеет защищать свои права в соответствии с гражданским и трудовым законодательством; Анализирует и оценивает результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Оценка результатов выполнения практических заданий.

профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять источники финансирования - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Применяет современную научную профессиональную терминологию; Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования. Выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи Последовательно определяет источники финансирования. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе. Участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; Оценивает результаты своей работы и работы коллектива.	

Приложение 2.16
к ОПОП-П по специальности
08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

Рабочая программа дисциплины

«ОП.07 ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. Структура и содержание ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ .....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины .....

2.3. Курсовая работа.....

3. Условия реализации ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Экономика организации»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Экономика организации»: формирование представлений о национальной экономике России, отраслях народного хозяйства и их особенностях, сущности и видах предпринимательской деятельности, о составе и видах экономических ресурсов для осуществления деятельности организации. Формирование знаний и умений по определению технико-экономических показателей деятельности предприятия.

Дисциплина «Экономика организации» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла ОПОП-П.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части		
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		-
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	определять необходимые источники информации		
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
ОК 03	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности	-
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	правила разработки бизнес-планов	-

	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности		-
	определять источники финансирования		-
ОК 04	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		-
ПК 1.4	обосновывать выбор наиболее целесообразного способа производства неметаллических изделий и конструкций	основные принципы построения экономической системы организации	выбор экономически целесообразного способа производства неметаллических строительных изделий и конструкций
	определять организационно-правовые формы организаций	основные технико-экономические показатели деятельности организации и методику их расчета	-
	планировать деятельность организации		-

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Умения: - определять организационно-правовые формы организаций; - планировать деятельность организации Знания: - основные принципы построения экономической системы организации; - основные технико-экономические показатели деятельности организации и	Тема 2.1. Основные производственные фонды	2	Увеличение количества часов на учебные занятия направлено на изучение действующего законодательства, приобретение знаний и умений в планировании экономической деятельности организации и расчетах основных технико-экономических показателей, в соответствии со «Стратегией развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства РФ на период до 2023 года с прогнозом да
2		Тема 3.1. Трудовые ресурсы организации	2	
3		Тема 4.5. Основные принципы планирования	2	
4		Курсовая работа	20	

	методику их расчета			2035 года» распоряжение правительства РФ от 31.10.2022 г. № 3268-р

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	74	34
Курсовая работа	20	20
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**94**	**54**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Организация и ее отраслевые особенности		**10/2**	
Тема 1.1. Национальная экономика, понятие организации	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02
	Сущность национальной экономики. Типы и сущность хозяйственных систем. Организация: понятие и классификация. Организационно-правовые формы организаций. Организация в системе рыночной экономики. Формы организации производства. Отраслевые особенности структуры организации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
Тема 1.2. Типы производства Производственный процесс	**Содержание**	**4**	ОК 01, ОК 02
	1. Типы производства, их технико-экономическая характеристика. Влияние типа производства на методы его организации. Производственная структура организации (предприятия), факторы ее определяющие. Производственный процесс и принципы его организации. Классификация производственных процессов	2	
	2. Производственный цикл и его структура. Сущность и этапы технической подготовки производственного процесса. Составные части технологического процесса	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическое занятие 1 «Производственный цикл предприятия».	1	
Тема 1.3. Предпринимательская деятельность	**Содержание**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	1. Предпринимательская деятельность: понятие и признаки предпринимательской деятельности; виды и формы предпринимательства	**2**	
	2. Категории субъектов малого и среднего предпринимательства В материалы лекции внесены дополнения: Изменения в порядке регистрации субьектов малого и среднего предпринимательства.	**1**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	1. Практическое занятие 1 «Виды и формы предпринимательства».	**1**	
Раздел 2. Экономические ресурсы организации		**18/10**	
Тема 2.1. Основные производственные фонды	**Содержание**	**12**	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	1. Понятие, классификация, структура основных фондов. Виды оценок основных фондов и виды износа. Амортизация основных фондов. Норма амортизации	2	
	2. Методика расчета амортизационных отчислений. Показатели использования основных фондов. Нематериальные активы и интеллектуальная собственность	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	1. Практическое занятие 1 «Определение стоимости ОПФ».	2	
	2. Практическое занятие 2 «Определение среднегодовой стоимости основных фондов».	2	
	3. Практическое занятие 3 «Расчёт амортизационных отчислений».	2	
	4. Практическое занятие 4 «Показатели эффективности ОПФ».	2	
Тема 2.2. Оборотные средства организации	**Содержание**	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	1.Сущность, состав, структура оборотных средств предприятия. Источники формирования оборотных средств. Показатели использования оборотных средств. Методика определения потребности предприятия в оборотных средствах	2	
	2. Показатели использования оборотных средств. Методика определения потребности предприятия в оборотных средствах	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическое занятие 1 «Показатели использования оборотных средств».	2	
Раздел 3. Организация, нормирование и оплата труда		**12/8**	
Тема 3.1. Трудовые ресурсы организации	**Содержание**	**12**	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	1. Персонал организации: понятие, классификация. Движение кадров, расчет численности кадров. Нормирование труда. Принципы и механизм организации заработной платы на предприятии. Формы и системы оплаты труда. Производительность труда, основные показатели	**2**	
	2. Формы и системы оплаты труда. Производительность труда, основные показатели	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	

	1. Практическое занятие 1 «Показатели численности работников организации».	**2**	ОК 01
	2. Практическое занятие 2 «Расчет показателей производительности труда».	**2**	
	3. Практическое занятие 3 «Расчет сдельной оплаты труда».	**2**	
	4. Практическое занятие 4 «Расчет повременной оплаты труда».	**2**	
Раздел 4. Основные показатели деятельности организации		**34/14**	
Тема 4.1. Себестоимость продукции	**Содержание**	**6**	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03
	1. Понятие о себестоимости продукции, работ, услуг. Классификацию затрат себестоимости по различным признакам	**2**	
	2. Виды себестоимости продукции: цеховая, производственная, полная. Факторы и пути снижения себестоимости	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. «Практическое занятие 1 «Расчет себестоимости продукции».	**2**	
Тема 4.2. Цена как экономическая категория	**Содержание**	**8**	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03
	1.Сущность и функции цены как экономической категории. Система цен и их классификация	**2**	
	2. Факторы, влияющие на уровень цен. Ценовая конкуренция	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	1. «Практическое занятие 1 «Определение цены и стоимости товара».	**2**	
	2. «Практическое занятие 2 «Калькуляции стоимости изделия».	**2**	
Тема 4.3. Понятие прибыли	**Содержание**	**4**	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03
	Сущность прибыли, ее источники и виды. Функции и роль прибыли в рыночной экономике. Распределение и использование прибыли на предприятии	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. «Практическое занятие 1 «Расчет показателей прибыли предприятия».	**2**	
Тема 4.4. Рентабельность предприятия и продукции	**Содержание**	**4**	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03
	Показатели рентабельности. Расчет уровня рентабельности предприятия и продукции. Пути повышения рентабельности	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. «Практическое занятие 1 «Определение уровня рентабельности предприятия».	**2**	
Тема 4.5.	**Содержание**	**10**	ПК 1.4

Основные принципы планирования	1. Основные принципы планирования. Элементы планирования: прогнозирование, постановка задач; корректировка планов, выработка конкретных установок в распределении принятых решений на низшие звенья	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	2. Бизнес-план как одна из основных форм внутрифирменного планирования. Типы бизнес-планов. Структура бизнес-плана	**2**	
	3. Структура бизнес-плана	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	1. «Практическое занятие 1 «Составление бизнес-плана».	**2**	
	2. «Практическое занятие 2 «Составление бизнес-плана».	**2**	
Тема 4.6. Инвестиционная политика предприятия	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	Инвестиции. Виды инвестиций. Экономическая эффективность инвестиций. Методы оценки инвестиционных проектов	**2**	
Курсовая работа В курсовую работу внесены дополнения: Изменения в расчете стоимости тарифной ставки рабочих.		**20**	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
Промежуточная аттестация		**-**	
Всего		**94**	

2.3. Курсовая работа

Выполнение курсовой работы по дисциплине является обязательным. Темы курсовых работ выбираются обучающимися по вариантам по представленной тематике.

Тематика курсовых работ:

1. Эффективность промышленного производства – прибыль и рентабельность на примере выпуска изделия по варианту
2. Бизнес – план на производство изделия по варианту
3. Технико-экономические показатели работы предприятия. Резервы энерго- и ресурсосбережения на предприятии на примере выпуска изделия по варианту

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Экономики организации», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Экономика организации (предприятия): учебник / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьменко, - 11-е изд.; перераб, - М.: КНОРУС, 2020, 416 с. – (Среднее профессиональное образование).

2. Экономика организации (предприятия): учебное пособие / Ю.И. Растова, С.А. Фирсова С.А.. – М.: КНОРУС, 2022, - 280 с. – (Балаквариат).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Экономика предприятия : учебное пособие / О.И. Волков, В.К. Скляренко. – 2-е изд. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 264 с.

2. Экономика организации (предприятия): учебник для сред. проф. образования / Н.А. Сафронов, - 2-е изд. с изм. - М.: Магистр : ИНФРА-М, 2014, 320 с.

3. Экономика организации : учебник для среднего профессионального образования / Е.Н. Клочкова, В.И. Кузнецов, Т.Е. Платонова, Е.С. Дарда ; под редакцией Е.Н. Клочковой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 382 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13799-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511824.

4 . Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М.С. Мокий, О.В. Азоева, В.С. Ивановский ; под редакцией М.С. Мокия. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 297 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13970-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511566 .

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте, - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, - основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности, - правила разработки бизнес-планов; - основные принципы построения экономической системы организации; - основные технико-экономические показатели деятельности организации и методику их расчета	Знать основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Знать правила расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации. Определять номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Понимать основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; Знать правила разработки бизнес-планов.	Экспертное наблюдение в рамках текущего контроля результатов выполнения практических работ; выполнения индивидуальных контрольных заданий, устный и письменный опрос. Рубежный контроль. Защита курсовой работы. Экзамен.
Умеет: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части, - определять задачи для поиска информации, - определять необходимые источники информации, - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности,	Определять задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Определять задачи для поиска информации; Определять необходимые источники информации; Уметь оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Уметь взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; Использовать современное программное обеспечение; Определять достоинства и	Экспертное наблюдение в рамках текущего контроля результатов выполнения практических работ; выполнения индивидуальных контрольных заданий, устный и письменный опрос. Рубежный контроль. Защита курсовой работы. Экзамен.

- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформлять бизнес-план, - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, - определять источники финансирования. - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. - обосновывать выбор наиболее целесообразного способа производства неметаллических изделий и конструкций, - определять организационно-правовые формы организаций, - планировать деятельность организации	недостатки коммерческой идеи; Уметь представить идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; Определять источники финансирования. Определять и анализировать технико-экономические показатели эффективности предприятия.	
Имеет навыки: - выбор экономически целесообразного способа производства неметаллических строительных изделий и конструкций	Иметь навык расчета технико-экономических показателей. Выбор экономически целесообразного способа производства на основе анализа технико-экономических показателей.	Экспертное наблюдение в рамках текущего контроля результатов выполнения курсовой работы. Защита курсовой работы. Экзамен.

Приложение 2.17

к ОПОП-П по специальности
08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

Рабочая программа дисциплины

«ОП.08 ОСНОВЫ МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫОСНОВЫ МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА .....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины .....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫОСНОВЫ МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА.....

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Основы менеджмента и маркетинга»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы менеджмента и маркетинга»: усвоение основных понятий и категорий менеджмента, формирование системных представлений о маркетинге, а также знаний и умений, связанных с осуществлением управленческой деятельности.

Дисциплина «Основы менеджмента и маркетинга» включена в обязательную частью общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 1.4	обосновывать выбор наиболее целесообразного способа производства неметаллических изделий и конструкций	методы и принципы системного исследования при разработке технологических процессов	-
ПК 4.4	работать с документацией в установленном порядке	принципы ресурсосбережения и ресурсосберегающие технологии	-
		локальные акты и нормативно-распорядительные документы организации	-
ОК 03	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности	-
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	правила разработки бизнес-планов	-
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	порядок выстраивания презентации	-
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	-
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной	основы проектной деятельности	-

	деятельности		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	10
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**36**	**10**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы научного менеджмента		**22/ 6**	
Тема 1.1. Сущность и характерные черты современного менеджмента	**Содержание**	*6*	
	1. Содержание дисциплины менеджмент и маркетинг. Связь с другими дисциплинами. Значение дисциплины для подготовки специалистов в условиях рыночных отношений. Понятие менеджмента, его содержание и место в системе социально-экономических категорий. Виды управления. История развития менеджмента, современные подходы в менеджменте.	*2*	ПК 4.4 ОК 03, ОК 04
	2. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Руководство и власть в организации. Формы власти и влияния. Особенности менеджмента в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций.	*3*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**1**	
	1. Практическое занятие 1 «Особенности управления в сфере производства строительных материалов» Методики и процедуры системы менеджмента качества в строительстве.	*1*	
Тема 1.2. Внутренняя и внешняя среда организации	**Содержание**	*8*	ПК 4.4 ОК 03, ОК 04
	1. Понятие организации. Требования, предъявляемые к организации. Формальные и неформальные организации. Организация как открытая система. Факторы внутренней среды: цели, задачи, структура, технология, люди. Факторы внешней среды (факторы прямого и косвенного воздействия).	*2*	
	2. Организационные структуры управления. Анализ нормативной технической, методической и проектной документации для определения потребности в строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании.	*4*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Практическое занятие 2 «Анализ внутренней и внешней среды организации, осуществляющей свою деятельность в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций».	*1*	
	2. Практическое занятие 3 Построение организационной структуры управления в коммерческих организациях.	*1*	
Тема 1.3. Функции менеджмента.	**Содержание**	*6*	ПК 1.4, ПК 4.4 ОК 03, ОК 04
	1. Общая характеристика функций менеджмента. Содержание и значение планирования как функции управления. Мотивация. Делегирование полномочий и	*2*	

Процесс принятия и реализации управленческих решений	ответственности, принцип единоначалия. Виды контроля.		
	2. Управленческое решение. Классификация управленческих решений. Стадии управленческого решения: подготовка решения: принятие решения; реализация решения. Методы принятия управленческих решений. Цели, задачи и принципы информационного моделирования. Информационные модели	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Практическое занятие 4 «Построение системы мотивации в организации».	*2*	
Тема 1.4. Коммуникационные процессы в организации	**Содержание**	*2*	ПК 1.4, ПК 4.4 ОК 03, ОК 04
	1. Понятие коммуникации. Коммуникационные стили. Невербальные коммуникации. Понятие делового общения. Управление конфликтами.	*1*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**1**	
	1. Практическое занятие 5 «Виды делового общения. Типы и причины конфликтов».	*1*	
Раздел 2. Основы научного маркетинга		**14 / 4**	
Тема 2.1. Сущность и функции маркетинга	**Содержание**	*6*	ПК 1.4, ПК 4.4 ОК 03, ОК 04
	1. Сущность маркетинга. Классификация целей маркетинга. Функции маркетинга: аналитическая, производственная, управленческая, сбытовая.	*2*	
	2. Основные виды маркетинга. Факторы, влияющие на выбор вида маркетинга. Варианты стратегии охвата рынка (недифференцированная стратегия охвата рынка, дифференцированная, концентрированный маркетинг).	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Практическое занятие 6 «Определение варианта стратегии охвата рынка».	*2*	
Тема 2.2. Маркетинг и рынок. Политика ценообразования	**Содержание**	*4*	ПК 1.4, ПК 4.4 ОК 03, ОК 04
	1. Структура рынка и его функции. Структурные элементы рынка: спрос, предложение, рыночная цена. Конъюнктурообразующие факторы: постоянные, временные, циклические, нециклические. Факторы спроса и предложения. Показатели конъюнктуры. Степень сбалансированности спроса и предложения – основная характеристика конъюнктуры рынка.	*2*	
	2. Роль цены в теории и практике конкуренции. Стратегии ценообразования при формировании цены на новый товар. Алгоритм ценообразования.	*1*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**1**	
	1. Практическое занятие 7 «Определение конъюнктуры рынка строительных материалов, изделий и конструкций».	*1*	
Тема 2.3. Содержание и методы маркетинговых	**Содержание**	*4*	
	1. SWOT- анализ. Анализ факторов внешней среды. Формы сопоставления сильных и слабых сторон предприятия с возможностями и угрозами для него во внешней среде.	*1*	ПК 1.4, ПК 4.4 ОК 03, ОК 04

исследований	2. Сегментация рынка. Позиционирование товара.	*1*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**1**	
	1. Практическое занятие 8 «Проведение SWOT-анализа организации. Проведение позиционирования товара по отношению к конкурентам».	*1*	ПК 1.4, ПК 4.4 ОК 03, ОК 04
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		***1***	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Основ менеджмента и маркетинга», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Менеджмент: учебник для среднего профессионального образования/ Ю.В.Кузнецов [и др.]; под редакцией Ю.В.Кузнецова.— Москва: Издательство Юрайт, 2023.— 448с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-02995-6.

2. Менеджмент. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования/ Ю.В.Кузнецов [и др.]; под редакцией Ю. В. Кузнецова.— Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-02464-7.

3. Менеджмент: учебник для среднего профессионального образования/ Н.И.Астахова, Г.И.Москвитин; под общей редакцией Н.И.Астаховой, Г.И.Москвитина.— Москва: Издательство Юрайт, 2023.— 422с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-15997-4.

4. Основы коммерческой деятельности : учебник для среднего профессионального образования / И. М. Синяева, О. Н. Жильцова, С. В. Земляк, В. В. Синяев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 506 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08159-6. — URL :https://urait.ru/bcode/513559

5. Основы маркетинга: учебник для среднего профессионального образования/ С.В.Карпова; под общей редакцией С.В.Карповой.— Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 408 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-08748-2.

6. Основы маркетинга. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования/ С.В.Карпова [и др.]; под общей редакцией С.В.Карповой.— Москва: Издательство Юрайт, 2023.— 325с.— (Профессиональное образование).— ISBN978-5-9916-4971-1.

7. Основы менеджмента: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Одинцов. — 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04815-5. — URL :https://urait.ru/bcode/515244

8. Основы менеджмента. Практический курс: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.Н.Мардас, О.А.Гуляева.— 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023.— 175 с.— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08328-6. — URL :https://urait.ru/bcode/514601

9. Управление проектами : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Т. Зуб. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 422 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01505-8. — URL :https://urait.ru/bcode/513530

3.2.2. Дополнительные источники

1. Маркетинг : учебник для среднего профессионального образования / И. М. Синяева, О. Н. Жильцова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 495 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12516-0

2. Маркетинг : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. П. Михалева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02475-

3. Производственный менеджмент. Практикум : учебное пособие для СПО / И. Н. Иванов [и др.] ; под общ. ред. И. Н. Иванова. — М. : Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01571-3.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - методы и принципы системного исследования при разработке технологических процессов, - принципы ресурсосбережения и ресурсосберегающие технологии, - локальные акты и нормативно-распорядительные документы организации, - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, - основы проектной деятельности, - основы предпринимательской деятельности, основы финансовой грамотности, - правила разработки бизнес-планов, - порядок выстраивания презентации.	Определяет методы и принципы системного исследования при разработке технологических процессов; Формулирует принципы ресурсосбережения и ресурсосберегающие технологии; Владеет психологическими основами деятельности коллектива, анализирует психологические Особенности личности; определяет основы проектной деятельности; Владеет основами предпринимательской деятельности и финансовой грамотности; Формулирует правила разработки бизнес – планов; Определяет порядок выстраивания презентации.	Устный индивидуальный опрос, тестирование, контрольные работы
Умеет: - обосновывать выбор наиболее целесообразного способа производства неметаллических изделий и конструкций, - работать с документацией в установленном порядке, - организовывать работу коллектива и команды, - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план, - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности.	Анализирует и осуществляет выбор наиболее целесообразного способа производства неметаллических изделий и конструкций; Работает документацией в установленном порядке; Владеет методами организации работы коллектива и команды; Умеет эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; Выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи; Владеет навыками презентации идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; Умеет оформлять бизнес-план; Определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности.	Оценка результатов выполнения практического задания

Приложение 2.18

к ОПОП-П по специальности
08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

Рабочая программа дисциплины

«ОП.09 ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Охрана труда и промышленная безопасность»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Охрана труда и промышленная безопасность»: формирование у обучающихся основополагающих представлений о правовых и социальных основах обеспечения промышленной безопасности, а также овладение будущих специалистов в области охраны труда теоретическими знаниями и практическими навыками необходимыми для строительной промышленности.

Дисциплина «Охрана труда и промышленная безопасность» включена в обязательную частью общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владение навыками
ПК 1.1	применять требования безопасности труда в производстве строительных материалов и в строительстве	типовые технологические процессы производства неметаллических строительных изделий и конструкций	-
		технологическое оборудование для производства строительных изделий и конструкций	-
		методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов	-
ПК 1.3	пользоваться государственными стандартами на строительные конструкции	технологию монтажа строительных конструкций	-
ПК 2.1		тепловую обработку материалов и виды установок для сушки, тепло-влажностную обработку и обжиг неметаллических изделий и конструкций	-
ПК 2.2	использовать документацию и инструкции по эксплуатации теплотехнического оборудования для определения неполадок		-
ПК 4.1		правила и порядок прохода в складские зоны для хранения сырьевых материалов	-
	применять средства индивидуальной защиты		-
ПК 4.4		локальные акты и нормативно-	-

		распорядительные документы организации	
ПК 5.2	организовывать рабочее место для производства арматурных работ в соответствии с требованиями норм охраны труда		-
	перемещать арматуру в пределах рабочего места		-
ПК 5.3		технология производства арматурных работ	-
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	-
	оценивать практическую значимость результатов поиска		-
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	-
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	-
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК 04	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной	-

		деятельности	
ОК 08	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности	-
		средства профилактики перенапряжения	-

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Уметь: - применять требования безопасности труда в производстве строительных материалов и в строительстве. Знать: - методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов.	Тема 2.1. Специальные требования безопасности труда в производстве строительных материалов и изделий	26	Увеличение объема часов обязательной части, необходимо для получения знаний в области воздействия негативных факторов на человека и обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности в соответствии с требованиями профстандарта 16.095 Специалист в области производства бетонов с наноструктурирующими компонентами (зарегистрирован в Минюсте России от 30.09.2016 N 43888)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	54	10
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	-	-
Всего	**54**	**10**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Общие положения		**28 / 6**	
Тема 1.1. Общие положения охраны труда	**Содержание**	*12*	
	1. Основные понятия и принципы обеспечения охраны труда. Охрана труда как субъект трудового права. Термины и определения охраны труда согласно Трудовому кодексу Российской Федерации. Основные организационно-технические мероприятия охраны труда:	*4*	ОК 01, ОК 03, ОК 05
	2. Опасные и вредные производственные факторы в строительстве, их характеристика и классификация. Мероприятия по ограничению допуска работников к работам в условиях действия опасных и вредных производственных факторов. Порядок допуска работников к работам в условиях действия опасных и (или) вредных производственных факторов. Средства индивидуальной и коллективной защиты работников. Цвета сигнальные и знаки безопасности.	*2*	ПК 4.1 ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 08
	3. Правовые основы государственные нормативных требований охраны труда. Отраслевые нормативные правовые акты по охране труда (СНиПы, СП), утвержденные Госстроем России. Локальные нормативно-технические акты.	*2*	ПК 4.4 ОК 03, ОК 05
	4. Правовые основы государственного управления охраной труда. Структура органов государственного управления охраной труда. Органы государственного надзора и контроля за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права. Ответственность работников за невыполнение требований охраны труда при выполнении своих трудовых обязанностей.	*2*	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. «Практическое занятие 1 «Классификации и характеристики опасных и вредных производственных факторов в строительстве»	*2*	ОК 01, ОК 03, ОК 05
Тема 1.2. Социальная защита пострадавших на производстве	**Содержание**	*6*	
	1. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Расследование и учет несчастных случаев на производстве: виды и квалификация несчастных случаев; порядок заполнения акта по форме Н-1; порядок предоставления информации о несчастных случаях. Разработка обобщенных причин расследуемых событий, мероприятия по предотвращению аналогичных происшествий. Общие правовые принципы возмещения вреда.	*2*	ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 08

	2. Оказание первой помощи пострадавшим на производстве. Порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим при различных травмах и ранениях	*2*	ОК 01, ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. «Практическое занятие 2 «Расследование и учет несчастных случаев на производстве, заполнение акта по форме Н-1»	*2*	ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 08
Тема 1.3. Общие требования безопасности труда в строительстве	**Содержание**	*10*	
	1. Организация работы по обеспечению охраны труда. Основные мероприятия системы управления охраной труда в строительной организации согласно требованиям СНиП и ГОСТ. Организация проведения обучения по охране труда и проверки знаний по охране труда работников организации.	*2*	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	2. Требования безопасности труда при организации производственных территорий, участков работ и рабочих мест. Требования безопасности по обустройству и содержанию производственных территорий, участков работ и рабочих мест. Требования безопасности, предъявляемые к ограждениям и другим средствам коллективной защиты. Требования безопасности, предъявляемые к подъездным путям, дорогам, а также складированию материалов и конструкций. Нормы освещенности рабочих мест и участков работ. Требования безопасности, предъявляемые к санитарно-бытовым и производственным зданиям и сооружениям. Обеспечение требований электробезопасности. Обеспечение требований пожарной безопасности. Обеспечение защиты от воздействия вредных производственных факторов	*4*	ПК 4.1 ОК 03, ОК 07, ОК 08
	3. Требования безопасности труда при эксплуатации строительных машин, транспортных средств, производственного оборудования, технологической оснастки и инструмента. Требования по обеспечению безопасности строительных машин, транспортных средств, оборудования и технологической оснастки, сосудов под давлением. Требования безопасности при эксплуатации ручных электрических и пневматических машин	*2*	ПК 1.1 ОК 03, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. «Практическое занятие 3 «Порядок оформления и проведения инструктажей на рабочем месте»	*2*	ПК 1.1 ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05
Раздел 2. Требования безопасности труда в производстве		**26 / 4**	

Тема 2.1. Специальные требования безопасности труда в производстве строительных материалов и изделий	**Содержание**	*26*	
	1. Порядок решения вопросов охраны труда в картах технологических процессов. Требования и относительно решения вопросов охраны труда в КТП: в каких случаях должны разрабатываться решения по охране труда; учет требований охраны труда при разработке технологических и организационных решений по производству строительно-монтажных работ; разработка специальных решений по охране труда. Состав и содержание решений по охране труда в КТП по видам работ.	*2*	ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 01, ОК 03
	2. Особенности факторов производственной среды на предприятиях строительного комплекса. Вопросы производственной санитарии, гигиены и физиологии труда на предприятиях строительного комплекса. Категории оценки тяжести труда. Нормирование параметров микроклимата. Способы нормализации производственного микроклимата. Вредные вещества, действующие на организм человека в рабочей зоне. Приборы контроля параметров вредных воздействий на воздух производственных помещений. Средства обеспечения оптимальных параметров воздуха рабочей зоны. Шум, инфра- и ультразвук. Вибрация. Классификация способов защиты от шума и вибрации на предприятиях строительного комплекса. Защита от электромагнитных полей. Электромагнитные поля и их воздействие на человека. Нормирование электромагнитных полей. Защита от воздействия электромагнитных полей. Требования к системам освещения и параметрам освещения на рабочих местах	*4*	ПК 4.1 ОК 01, ОК 08
	3. Требования безопасности труда при производстве земляных и бетонных работ. Требования безопасности труда при нахождении работников в выемках и траншеях. Требования безопасности труда при механизированной разработке грунта. Требования безопасности труда при специальных методах производства работ (гидромеханизация, взрывные работы, электропрогрев конструкций).	*2*	ОК 01, ОК 08
	4. Требования безопасности и противопожарные мероприятия в арматурном цехе. Основные опасные и вредные производственные факторы, возникающие при изготовлении арматурных изделий, и меры по предупреждению их воздействия на работников. Общие требования по повышению технологичности и безопасности работ на участках в арматурном цехе. Требования по организации рабочих мест. Средства защиты, применяемые при производстве работ. Порядок производства работ с применением грузоподъемных кранов.	*4*	ПК 5.2, ПК 5.3 ОК 01, ОК 08

	Требования организации охраны труда при работе на оборудовании для заготовки арматурных стержней. Требования организации охраны труда при работе на оборудовании для сварки арматуры. Требования организации охраны труда при работе на оборудовании для заготовки арматурных стержней. Требования организации охраны труда при работе на оборудовании для натяжения арматуры		
	5. Требования безопасности при формовании железобетонных изделий и конструкций. Основные опасные и вредные производственные факторы, возникающие при формовании железобетонных изделий и конструкций, и меры по предупреждению их воздействия на работников. Техника безопасности при работах по армированию предварительно напряженных конструкций Требования по организации рабочих мест формовщиков.	*4*	ПК 1.1, ПК 5.3 ОК 01, ОК 08
	6. Требования безопасности при производстве изделий из бетонов особых видов. Основные опасные и вредные производственные факторы, возникающие при производстве изделий из бетонов особых видов, и меры по предупреждению их воздействия на работников. Требования, предъявляемые охране труда при формовании изделий из ячеистых бетонов. Требования, предъявляемые охране труда при формовании изделий из силикатного бетона. Требования, предъявляемые охране труда при формовании изделий из полимербетонов. Требования по организации рабочих мест. Порядок применения средств индивидуальной защиты при выполнении работ с растворами, имеющими химические добавки. Требования безопасности при работе с автоклавом. Гигиенические требования при производстве работ.	*2*	ПК 1.1 ОК 01, ОК 07
	7. Требования безопасности при тепловой обработке бетона. Основные опасные и вредные производственные факторы, возникающие при тепловой обработке бетона, и меры по предупреждению их воздействия на работников. Меры безопасности при тепловой обработке бетона с применением пара.	*2*	ПК 2.1 ОК 01, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	1. «Практическое занятие 4 «Расчет освещенности рабочего места»	*2*	ОК 01, ОК 02
	2. «Практическое занятие 5 «Составление таблицы по основным опасным и	*2*	ПК 1.1

	вредным производственным факторам, возникающим при производстве работ (земляных и бетонных), и меры по предупреждению их воздействия на работников»		ОК 01, ОК 02
Промежуточная аттестация		***2***	
Всего:		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Девисилов В.А. Охрана труда: Учебник.- 5-е изд., испр. и доп.- М: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013.- 512 с.

2. Родионова, О.М. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / О.М. Родионова, Д.А. Семенов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09562-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512993 (дата обращения: 12.02.2023).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Безопасность жизнедеятельности. Производственная безопасность и охрана труда: учеб. пособие для студентов средних проф. учеб. заведений / П.П. Кукин, В.Л. Лапин, Н.Л. Пономарев и др. – М.: Высш. шк., 2003. – 439 с.

2. Глебова, Е.В. Производственная санитария и гигиена труда: учеб. пособие для вузов / Е.В. Глебова. – М.: Высш. шк., 2005. – 383 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Типовые технологические процессы производства неметаллических строительных изделий и конструкций, Технологическое оборудование для производства строительных изделий и конструкций, Технологию монтажа строительных конструкций, Тепловую обработку материалов и виды установок для сушки, тепло-влажностную обработку и обжиг неметаллических изделий и конструкций, Правила и порядок прохода в складские зоны для хранения сырьевых материалов, Локальные акты и нормативно-распорядительные документы организации, Технология производства арматурных работ, Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте, Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации, Содержание актуальной нормативно-правовой документации, Современная научная и профессиональная терминология, Возможные траектории профессионального развития и самообразования, Правила оформления документов и построения устных сообщений, Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности, Средства профилактики перенапряжения.	Демонстрирует знание технологических процессов и технологического оборудования для производства неметаллических строительных изделий и конструкций в целях соблюдения безопасности труда; Демонстрирует знания технологии монтажа строительных конструкций в целях соблюдения безопасности труда; Знает тепловую обработку материалов и виды установок для сушки, режимы тепло-влажностной обработки и обжига неметаллических изделий и конструкций в целях соблюдения безопасности труда; Демонстрирует знание локальных актов и нормативно-распорядительных документов организации; Знает технологию производства арматурных работ; Демонстрирует знания источников информации для решения профессиональных задач, оформляет результаты поиска информации; Пользуется знаниями актуальной нормативно-правовой документации, использует научную и профессиональную терминологию; Демонстрирует знания траектории профессионального развития и самообразования и правильного оформления документов; Демонстрирует знания правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Устный опрос; Письменный опрос; Оценка решения ситуационных задач; Проверка выполнения индивидуальных заданий; Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

	Знает условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья и средства профилактики.	
Пользоваться государственными стандартами на строительные конструкции, Использовать документацию и инструкции по эксплуатации теплотехнического оборудования для определения неполадок, Применять средства индивидуальной защиты, Организовывать рабочее место для производства арматурных работ в соответствии с требованиями норм охраны труда, Перемещать арматуру в пределах рабочего места, Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, Определять задачи для поиска информации, Оценивать практическую значимость результатов поиска, Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, Применять современную научную профессиональную терминологию, Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе, Соблюдать нормы экологической безопасности, Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	Пользуется государственными стандартами на строительные конструкции; Использует документацию и инструкции по эксплуатации теплотехнического оборудования; Демонстрирует умение перемещения арматуры в пределах рабочего места и организации рабочего места для производства арматурных работ в соответствии с требованиями норм охраны труда с применением средств индивидуальной защиты; Определяет и оценивает задачи для поиска информации решения профессиональных проблем, оценивая практическую значимость результатов поиска; Применяет актуальную нормативно-правовую документацию в профессиональной деятельности, использует научную и профессиональную терминологию; Умеет выстроить траекторию профессионального развития и самообразования; Контактирует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; Демонстрирует умения соблюдения норм экологической безопасности применяя рациональные приемы двигательных функций в профессиональной	Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на практических занятиях; Экспертное наблюдение за ходом выполнения заданий на практических занятиях; Оценка решения ситуационных задач; Проверка выполнения индивидуальных заданий; Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

	деятельности; Пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	

Приложение 2.19

к ОПОП-П по специальности
08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

Рабочая программа дисциплины

«ОП.10 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ… ……..34

1. Общая характеристика .. ……..59

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы..... 59

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 59

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ ... ……...62

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 62

2.2. Содержание дисциплины 63

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ……..……..66

3.1. Материально-техническое обеспечение 66

3.2. Учебно-методическое обеспечение 66

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ…….66

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: формирование у обучающихся знаний, необходимых для принятия осознанных решений в ситуациях, связанных с безопасностью и предотвращением опасностей, умения как правильно реагировать в экстремальных ситуация и при возникновении различных опасностей и рисков в повседневной жизни и при осуществлении профессиональной деятельности.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 07	Соблюдать нормы экологической безопасности	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	-
	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства бережливого производства	Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	-
		Пути обеспечения ресурсосбережения	-
		Принципы бережливого производства	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	60	40
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	12	-
Всего	**72**	**40**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе вформе практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Гражданская оборона		**34/23**	
Тема 1.1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС	**Содержание**	*2*	ОК 07
	1.Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Цели и задачи системы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**1**	
	1. Практическое занятие 1 «Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Цели и задачи системы»		
Тема 1.2. Организация гражданской обороны	**Содержание**	*8*	ОК 07
	1. Ядерное оружие. Химическое и биологическое оружие. Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Средства коллективной защиты от оружия массового поражения. Приборы радиационной и химической разведки и контроля. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	1. «Практическое занятие 2 «Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Отработка нормативов по надевания противогаза и ОЗК. Средства коллективной защиты от оружия массового поражения. Приборы радиационной и химической разведки и контроля»	6	
Тема 1.3. Защита населения и территории при стихийных бедствиях	**Содержание**	6	ОК 07
	1. Защита при землетрясениях, извержениях вулканов, ураганах, бурях, смерчах, грозах. Защита при снежных заносах, сходе лавин, метели, вьюге, селях, оползнях. Защита при наводнениях, лесных, степных и торфяных пожарах		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	1. Практическое занятие 3 «Защита при землетрясениях, извержениях вулканов, ураганах, бурях, смерчах, грозах. Защита при снежных заносах, сходах лавин, метели, вьюге селях, оползнях. Защита при наводнениях, лесных, степных и торфяных пожарах»		
Тема 1.4. Защита населения и территорий при	**Содержание**	4	ОК 07
	1. Защита при автомобильных и железнодорожных авариях (катастрофах). Защита при авариях (катастрофах) на воздушном водном транспорте		

авариях (катастрофах) на транспорте	**В том числе практических и лабораторных занятий**	**3**	
	1. Практическое занятие 4 «Защита при автомобильных и железнодорожных авариях (катастрофах). Защита при авариях (катастрофах) на воздушном	3	
Тема 1.5. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах	**Содержание**	6	ОК 07
	1. Защита при авариях (катастрофах) на пожароопасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на взрывоопасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на гидродинамических опасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на химически опасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на радиационно-опасных объектах.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	1. Практическое занятие 5 «Защита при авариях (катастрофах) на пожароопасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на взрывоопасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на гидродинамических опасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на химически опасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на радиационных опасных объектах»	4	
Тема 1.6. Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке	**Содержание**	2	ОК 07
	1. Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**1**	
	1.«Практическое занятие 6 «Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке»	1	
Тема 1.7. Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке	**Содержание**	6	ОК 07
	1. Обеспечение безопасности при эпидемии. Обеспечение безопасности при нахождении на территории ведения боевых действий и во время общественных беспорядков. Обеспечение безопасности в случае захвата заложников. Обеспечение безопасности при обнаружении подозрительных предметов, угрозе совершения и совершённом теракте.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	1. «Практическое занятие 7 «Обеспечение безопасности при эпидемии. Обеспечение безопасности при нахождении на территории военных действий и вовремя общественных беспорядков. Обеспечение безопасности в случае захвата заложников. Обеспечение безопасности при обнаружении подозрительных предметов, угрозе совершения и совершённом теракте»	4	

Раздел 2. Основы военной службы		**26/17**	
Тема 2.1. Вооруженные силы России на современном этапе	**Содержание**	*4*	ОК 07
	1. Состав и организационная структура ВС РФ. Виды вооруженных сил и рода войск. Система руководства и управления Вооруженными Силами. Воинская обязанность и комплектование Вооруженных Сил личным составом. Порядок прохождения военной службы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**1**	
	1. Практическое занятие 8 «Состав и организационная структура Вооружённых Сил Российской Федерации. Виды вооружённых сил и рода войск. Система руководства и управления Вооружённых Сил РФ. Воинская обязанность и комплектование вооружённых сил личным составом. Порядок прохождения военной службы»	1	
Тема 2.2. Уставы ВС России	**Содержание**	*4*	ОК07
	1. Военная присяга. Боевое знамя воинской части Военнослужащие и взаимоотношения между ними. Внутренний порядок, размещение и быт военнослужащих. Суточный наряд роты. Воинская дисциплина. Караульная служба. Обязанности и действия часового		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Практическое занятие 9 «Военная присяга. Боевое знамя воинской части Военнослужащие и взаимоотношения между ними. Внутренний порядок, размещение и быт военнослужащих. Суточный наряд роты. Воинская дисциплина. Караульная служба. Обязанности и действия часового»	2	
Тема 2.3. Строевая подготовка	**Содержание**	*4*	ОК 07
	1. Строи и управления ими.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**3**	
	1. Практическое занятие 10 «Строевая стойка и повороты на месте. Повороты в движении. Выполнение воинского приветствия в строю на месте и в движении. Движение строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте. Выход из строя и постановка в строй, подход к начальнику и отход от него. Построение, перестроение в одно шереножный и двух шереножный строй, выравнивание, размыкание и смыкание строя, повороты стоя на месте»	3	
Тема 2.4. Огневая подготовка	**Содержание**	*6*	ОК 07
	1. Материальная часть автомата Калашников. Подготовка автомата к стрельбе. Ведения огня из автомата.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**5**	

	1. Практическое занятие 11 «Неполная разборка и сборкам автомата. Отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата. Принятие положение для стрельбы, подготовка автомата к стрельбе, прицеливание»	5	
Тема 2.5. Медико-санитарная подготовка	**Содержание**	*8*	ОК 07
	1. Общие сведения о ранах, осложнения ран, способы остановки кровотечений и обработка ран. Порядок наложения повязки при ранениях головы, туловища, верхних и нижних конечностей. Первая (доврачебная) помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжении связок и синдроме длительного сдавливания. Первая доврачебная помощь при ожогах. Первая доврачебная помощь при поражении электрическим током. Первая доврачебная помощь при утоплении. Первая доврачебная помощь при перегревании, переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании. Первая доврачебная помощь при отравлениях. Первая доврачебная помощь при острой сердечной недостаточности и клинической смерти.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	1. Практическое занятие 12 «Наложение кровоостанавливающего жгута (закрутки), пальцевое прижатие артерий. Наложение повязок на голову, туловище, верхние и нижние конечности. Наложение шины на место перелома, транспортировка поражённого. Отработка на тренажёре прекардиального удара и искусственного дыхания. Отработка на тренажёре непрямого массажа сердца»	6	
Промежуточная аттестация		12	
Всего:		**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С.В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В.П. Соломина. – Москва: Юрайт, 2021. – 399 с. – (Профессиональное образование) – ISBN 978-5-534-02041-0 – Текст: непосредственный.
2. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч.: учебник для среднего профессионального образования / С.В. Белов. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 350 с. – (Профессиональное образование) – ISBN 978-5-9916-9962-4 – Текст: непосредственный.
3. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учебное пособие / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. – Москва: КноРус, 2021. – 156 с. – (Профессиональное образование) – ISBN: 978-5-406-08196-9 – Текст: непосредственный.
4. Мисюк М.Н. Основы медицинских знаний: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М.Н. Мисюк. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 499 с. – (Профессиональное образование) – ISBN 978-5-534- 00398-7 – Текст: непосредственный.
5. Основы медицинских знаний (анатомия, физиология, гигиена человека и оказание первой помощи при неотложных состояниях): учебное пособие; под ред. И.В. Гайворонского / И.В. Гайворонский, Г.И. Ничипорук, А.И. Гайворонский, С.В. Виноградов – 3е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2021. – 311 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-299-01110-4. – Текст: непосредственный.
6. Абрамова С.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С.В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В.П. Соломина – Москва: Юрайт, 2021. – 399 с. – (Профессиональное образование) – ISBN 978-5-534-02041-0 – Текст: электронный // Электронная библиотечная система Юрайт [сайт] – URL: https://urait.ru/bcode/469524 (дата обращения: 10.08.2021).
7. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч.: учебник для среднего профессионального образования / С.В. Белов – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020.

– 350 с. – (Профессиональное образование) – ISBN 978-5-9916-9962-4 – Текст: электронный // Электронная библиотечная система Юрайт [сайт] – URL: https://urait.ru/bcode/453161 (дата обращения: 10.08.2021).

8. Мисюк М.Н. Основы медицинских знаний: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М.Н. Мисюк – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2019. – 499 с. – (Профессиональное образование) – ISBN 978-5-534-00398-7 – Текст: электронный // Электронная библиотечная система Юрайт [сайт] – URL: https://urait.ru/bcode/433458 (дата обращения: 10.08.2021).
9. Бондаренко В.А., Евтушенко С.И., Лепихова В.А. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учебное пособие / В.А. Бондаренко, С.И. Евтушенко, В.А. Лепихова – Москва: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 150 с. – Текст: электронный. – ISBN 978-5-16-107123-6 – Текст: электронный – URL: https://znanium.com/catalog/product/995045 (дата обращения: 02.07.2021).
10. Михаилиди А.М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве: учебное пособие для СПО / А.М. Михаилиди – Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 111 с. – ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5- 4497-0809-0 – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт] – URL: http://www.iprbookshop.ru/100492.html (дата обращения: 10.08.2021) – Режим доступа: для авторизир. пользователей – DOI: https://doi.org/10.23682/100492

3.2.2. Дополнительные источники

1. Айзман Р.И. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: учебное пособие / Р.И. Айзман, В.Б. Рубанович, М.А. Суботялов. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. – 214 с.

2. Безопасность в техносфере: Всероссийский научно-методический и информационный журнал. Режим доступа: http://www.magbvt.ru.

3. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: Учебное пособие / Бондаренко В.А., Евтушенко С.И., Лепихова В.А. – Москва: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М,2019. – 150 с.

4. Официальный сайт МЧС РФ. Режим доступа: http://www.mchs.gov.ru.

5. Суворова Г.М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г.М. Суворова, В.Д. Горичева. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2021. – 212 с. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/471671 (дата обращения: 02.07.2021).

6. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности. Режим доступа: http://bzhde.ru.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; Пути обеспечения ресурсосбережения; Принципы бережливого производства; Основные направления изменения климатических условий региона; Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональнойдеятельности. Умеет: Соблюдать нормы экологической безопасности; Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства бережливого производства; Организовать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности	Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации называются верно, снабжаются примерами. Задачи и основные мероприятия гражданской обороны называются верно. Способы защиты населения от оружия массового поражения называются верно и полно. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах называются верно и полно, приводятся ситуационные примеры. Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим описывается верно, применяется при выполнении практических заданий. Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы описывается верно и полно. Мероприятия по организации защиты работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций в ходе решения ситуационных задач выбираются верно; порядок действий верный. Профилактические меры для различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту в ходе решения ситуационных задач выбираются верно; порядок действий верный. Демонстрируется верный порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового	Тестирование Наблюдение за выполнением практических работ Устный и письменный опросы

	поражения в ходе выполнения практических заданий. Демонстрируется верный порядок применения первичных средств пожаротушения в ходе выполнения практических заданий. Демонстрируется верный порядок оказания первой помощи пострадавшим в ходе выполнения практических заданий Военно-учетные специальности называются верно, знания применяются в ходе выполнения практических заданий. Демонстрируются умения применять профессиональные знания в ходе выполнения практических заданий и решения ситуационных задач. Демонстрируются умения бесконфликтного общения в повседневной деятельности; в ходе решения ситуационных задач верно называются приемы бесконфликтного общения и саморегуляции в условиях военной службы	

Приложение 3

к ОПОП-П по специальности
08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов
Кабинет «Социально-экономических дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Офисный стол	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОГСЭ.01, ОГСЭ.02, ОГСЭ.05, ОГСЭ.06, ОП.06, ОП.07
2	Стул	**Мебель**	Основное	Стандартное	
3	Стол ученический	**Мебель**	Основное	Стандартное	
4	Стул ученический	**Мебель**	Основное	Стандартное	
5	Доска ученическая	**Мебель**	Основное	Магнитно-маркерная	
6	Шкаф для книг	**Мебель**	Основное	Стандартное	
7	Полка книжная подвесная	**Мебель**	Основное	Стандартное	
8	Телевизор	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	
9	Компьютер	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	
10	Комплект стендов по истории и обществознанию	**УМК**	Основное	Стандартное	
11	Комплект плакатов по истории	**УМК**	Основное	Стандартное	
12	Комплект карт по истории	**УМК**	Основное	Стандартное	
13	Комплект плакатов по экономике	**УМК**	Основное	Стандартное	
14	Планшеты	**УМК**	Основное	Стандартное	
15	Информационный стенд (сменная информация)	**УМК**	Основное	Материал: картон	

Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Офисный стол	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОГСЭ.03
2	Стул	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОГСЭ.03
3	Стол ученический	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОГСЭ.03
4	Стул ученический	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОГСЭ.03
5	Доска ученическая	**Мебель**	Основное	Магнитно-маркерная	ОГСЭ.03
6	Шкаф для книг	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОГСЭ.03
7	Шкаф для инвентаря	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОГСЭ.03
8	Телевизор	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ОГСЭ.03
9	Компьютер	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ОГСЭ.03
10	Комплект стендов с текстами на английском и немецком языках (тематика: Великобритания, Франция, Германия)	**УМК**	Основное	Стандартное	ОГСЭ.03
11	Комплект плакатов с грамматическими таблицами	**УМК**	Основное	Стандартное	ОГСЭ.03
12	Комплект плакатов с портретами английских и немецких писателей	**УМК**	Основное	Стандартное	ОГСЭ.03
13	Комплект раздаточного материала	**УМК**	Основное	Стандартное	ОГСЭ.03
14	Планшеты	**УМК**	Основное	Стандартное	ОГСЭ.03
15	Методический уголок (стенд)	**УМК**	Основное	Стандартное	ОГСЭ.03

Кабинет «Математики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Офисный стол	**Мебель**	Основное	Стандартное	ООД.03, ЕН.02
2	Стул	**Мебель**	Основное	Стандартное	ООД.03, ЕН.02
3	Стол ученический	**Мебель**	Основное	Стандартное	ООД.03, ЕН.02
4	Стул ученический	**Мебель**	Основное	Стандартное	ООД.03, ЕН.02
5	Доска ученическая	**Мебель**	Основное	Магнитно-маркерная	ООД.03, ЕН.02
6	Шкаф для книг закрытый со стеклом	**Мебель**	Основное	Стандартное	ООД.03, ЕН.02
7	Шкаф для инвентаря	**Мебель**	Основное	Стандартное	ООД.03, ЕН.02
8	Стол демонстрационный	**Мебель**	Основное	Стандартное	ООД.03, ЕН.02
9	Телевизор	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ООД.03, ЕН.02
10	Компьютер	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ООД.03, ЕН.02
11	Набор калькуляторов	**ТС**	Основное	Стандартное	ООД.03, ЕН.02
12	Комплект стендов по математике	**УМК**	Основное	Стандартное	ООД.03, ЕН.02
13	Комплект плакатов с таблицами, правилами и теоремами	**УМК**	Основное	Стандартное	ООД.03, ЕН.02
14	Комплект раздаточного материала	**УМК**	Основное	Стандартное	ООД.03, ЕН.02
15	Набор моделей объемных геометрических фигур	**УМК**	Основное	Стандартное	ООД.03, ЕН.02
16	Планшеты	**УМК**	Основное	Стандартное	ООД.03, ЕН.02
17	Информационный стенд (сменная информация)	**УМК**	Основное	Стандартное	ООД.03, ЕН.02
18	Методический уголок (стенд)	**УМК**	Основное	Стандартное	ООД.03, ЕН.02

Кабинет «Экологических основ природопользования»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Офисный стол	**Мебель**	Основное	Стандартное	ЕН.01
2	Стул	**Мебель**	Основное	Стандартное	ЕН.01
3	Стол ученический	**Мебель**	Основное	Стандартное	ЕН.01
4	Стул ученический	**Мебель**	Основное	Стандартное	ЕН.01
5	Доска ученическая	**Мебель**	Основное	Магнитно-маркерная	ЕН.01
6	Шкаф для книг закрытый со стеклом	**Мебель**	Основное	Стандартное	ЕН.01
7	Шкаф для лабораторного оборудования со стеклом	**Мебель**	Основное	Стандартное	ЕН.01
8	Вытяжной шкаф	**Оборудование**	Основное	Стандартное	ЕН.01
9	Шкаф для инвентаря	**Мебель**	Основное	Стандартное	ЕН.01
10	Стол демонстрационный	**Мебель**	Основное	Стандартное	ЕН.01
11	Телевизор	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ЕН.01
12	Компьютер	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ЕН.01
13	Комплект лабораторного оборудования (приборы, посуда)	**Оборудование**	Основное	Согласно технической документации	ЕН.01
14	Комплект стендов по экологии	**УМК**	Основное	Стандартное	ЕН.01
15	Комплект плакатов по экологии	**УМК**	Основное	Стандартное	ЕН.01
16	Комплект плакатов с правилами и формулами	**УМК**	Основное	Стандартное	ЕН.01
17	Стенд «Таблица Менделеева»	**УМК**	Основное	Стандартное	ЕН.01
18	Набор моделей (макеты молекул, кристаллические решетки)	**УМК**	Основное	Стандартное	ЕН.01
19	Планшеты	**УМК**	Основное	Стандартное	ЕН.01
20	Информационный стенд (сменная информация)	**УМК**	Основное	Стандартное	ЕН.01
21	Методический уголок (стенд)	**УМК**	Основное	Стандартное	ЕН.01
22	Стенд «Техника безопасности»	**УМК**	Основное	Стандартное	ЕН.01

Кабинет «Инженерной графики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Офисный стол	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОП.01
2	Стул	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОП.01
3	Стол ученический	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОП.01
4	Стул ученический	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОП.01
5	Доска ученическая	**Мебель**	Основное	Магнитно-маркерная	ОП.01
6	Шкаф для книг закрытый со стеклом	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОП.01
7	Столы компьютерные для обучающихся	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОП.01
8	Компьютер в сборе (для преподавателя)	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ОП.01
9	Телевизор	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ОП.01
10	Компьютеры в сборе (для обучающихся)	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ОП.01
11	Комплект чертежных инструментов для доски	**Оборудование**	Основное	Стандартное	ОП.01
12	Комплект моделей объемных фигур	**УМК**	Основное	Стандартное	ОП.01
13	Комплект моделей пересечения плоскостей	**УМК**	Основное	Стандартное	ОП.01
14	Модель здания	**УМК**	Основное	Стандартное	ОП.01
15	Комплект стендов по инженерной графике	**УМК**	Основное	Стандартное	ОП.01
16	Комплект плакатов по инженерной графике	**УМК**	Основное	Стандартное	ОП.01
17	Планшеты	**УМК**	Основное	Стандартное	ОП.01
18	Информационный стенд (сменная информация)	**УМК**	Основное	Стандартное	ОП.01
19	Методический уголок (стенд)	**УМК**	Основное	Стандартное	ОП.01

Кабинет «Технической механики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Офисный стол	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОП.02
2	Стул	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОП.02
3	Стол ученический	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОП.02
4	Стул ученический	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОП.02
5	Доска ученическая	**Мебель**	Основное	Магнитно-маркерная	ОП.02
6	Шкаф для книг закрытый со стеклом	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОП.02
7	Полка подвесная	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОП.02
8	Компьютер в сборе	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ОП.02
9	Проектор мультимедийный	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ОП.02
10	Экран для проектора	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ОП.02
11	Испытательный пресс	**Оборудование**	Основное	Стандартное	ОП.02
12	Испытательная машина	**Оборудование**	Основное	Стандартное	ОП.02
13	Универсально-гидравлическая испытательная машина	**Оборудование**	Основное	Стандартное	ОП.02
14	Твердомер	**Оборудование**	Основное	Стандартное	ОП.02
15	Балка для определения прогибов	**Оборудование**	Основное	Стандартное	ОП.02
16	Гири	**Оборудование**	Основное	Стандартное	ОП.02
17	Стенд для определения модуля упругости	**Оборудование**	Основное	Стандартное	ОП.02
18	Комплект плакатов по технической механике (таблицы к лабораторным работам)	**Оборудование**	Основное	Стандартное	ОП.02
19	Опытные образцы из различных материалов для проведения лабораторных работ	**Оборудование**	Основное	Стандартное	ОП.02
20	Модели для лабораторных испытаний	**Оборудование**	Основное	Согласно технической документации	ОП.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
21	Планшеты	**Оборудование**	Основное	Стандартное	ОП.02
22	Информационный стенд (сменная информация)	**Оборудование**	Основное	Стандартное	ОП.02
23	Методический уголок (стенд)	**Оборудование**	Основное	Стандартное	ОП.02

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации продукции»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы учебные	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОП.04
2	Стулья	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОП.04
3	Доска ученическая	**Мебель**	Основное	Магнитно-маркерная	ОП.04
4	Экран	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ОП.04
5	Проектор	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ОП.04
6	Ноутбук	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ОП.04
7	Стенд «Правила оформления текстовой документации»	**УМК**	Основное	Стандартное	ОП.04
8	Стенд «Правила оформления графической части проекта»	**УМК**	Основное	Стандартное	ОП.04
9	Стенд «Соотношение между классами и марками бетона»	**УМК**	Основное	Стандартное	ОП.04
10	Стенд «Классификация и сортамент арматурной стали»	**УМК**	Основное	Стандартное	ОП.04
11	Информационный стенд (сменная информация)	**УМК**	Основное	Стандартное	ОП.04
12	Методический уголок (стенд)	**УМК**	Основное	Стандартное	ОП.04

Кабинет «Основ менеджмента и маркетинга»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Офисный стол	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОП.08
2	Кресло офисное	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОП.08
3	Стол ученический	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОП.08
4	Стул ученический	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОП.08
5	Доска ученическая трехэлементная	**Мебель**	Основное	Магнитно-маркерная	ОП.08
6	Шкаф для пособий	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОП.08
7	Тумба приставная 3 ящика, полка	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОП.08
8	Стеллаж с наклонными полками	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОП.08
9	Компьютер в сборе	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ОП.08
10	Проектор мультимедийный	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ОП.08
11	Экран для проектора	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ОП.08
12	Информационные стенды (менеджмент, маркетинг, управление предприятием)	**УМК**	Основное	Стандартное	ОП.08
13	Комплект плакатов	**УМК**	Основное	Стандартное	ОП.08
14	Планшеты	**УМК**	Основное	Стандартное	ОП.08
15	Информационный стенд (сменная информация)	**УМК**	Основное	Стандартное	ОП.08
16	Методический уголок (стенд)	**УМК**	Основное	Стандартное	ОП.08

Кабинет «Экономики организации»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Офисный стол	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОП.07
2	Стул	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОП.07
3	Стол ученический	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОП.07
4	Стул ученический	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОП.07
5	Доска ученическая	**Мебель**	Основное	Магнитно-маркерная	ОП.07
6	Шкаф для книг и методического обеспечения	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОП.07
7	Шкаф для одежды	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОП.07
8	Компьютер в сборе	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ОП.07
9	Проектор мультимедийный	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ОП.07
10	Экран для проектора	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ОП.07
11	Комплект стендов экономике организации	**УМК**	Основное	Стандартное	ОП.07
12	Комплект плакатов по экономике организации	**УМК**	Основное	Стандартное	ОП.07
13	Информационный стенд (сменная информация)	**УМК**	Основное	Стандартное	ОП.07

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности».

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Офисный стол	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОП.10
2	Стул	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОП.10
3	Стол ученический	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОП.10
4	Стул ученический	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОП.10

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5	Доска ученическая	**Мебель**	Основное	Магнитно-маркерная	ОП.10
6	Шкаф для книг закрытый со стеклом	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОП.10
7	Шкаф для оборудования	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОП.10
8	Компьютер в сборе	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ОП.10
9	Проектор мультимедийный	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ОП.10
10	Экран для проектора	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ОП.10
11	Манекен-тренажер для реанимационных мероприятий	**УМК**	Основное	Согласно технической документации	ОП.10
12	Учебный макет автомата Калашникова АК-74	**УМК**	Основное	Согласно технической документации	ОП.10
13	Противогазы	**УМК**	Основное	Согласно технической документации	ОП.10
14	Набор респираторов	**УМК**	Основное	Согласно технической документации	ОП.10
15	Комплект стендов по безопасности жизнедеятельности (тематика: первая медицинская помощь при ЧС, Гражданская оборона, начальная военная подготовка, правила безопасности)	**УМК**	Основное	Стандартное	ОП.10
16	Комплект тематических плакатов	**УМК**	Основное	Стандартное	ОП.10
17	Планшеты	**УМК**	Основное	Стандартное	ОП.10
18	Информационный стенд (сменная информация)	**УМК**	Основное	Стандартное	ОП.10

Кабинет «Теплотехнического оборудования, технологии и автоматизации технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы учебные	**Мебель**	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
2	Стулья	**Мебель**	Основное	Стандартное	
3	Доска ученическая	**Мебель**	Основное	Магнитно-маркерная	
4	Экран	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	
5	Проектор	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	
6	ПК	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	
7	МФУ	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	
8	Макет паровой турбины	**УМК**	Основное	Стандартная конфигурация лабораторный прибор для демонстрации	
9	Макет чугунного водного экономайзера	**УМК**	Основное	Стандартная конфигурация лабораторный прибор для демонстрации	
10	Макет 4-х тактного двигателя внутреннего сгорания	**УМК**	Основное	Стандартная конфигурация лабораторный прибор для демонстрации	
11	Макет трубчатого воздухонагревателя	**УМК**	Основное	Стандартная конфигурация лабораторный прибор для демонстрации	
12	Психрометр для определения влажности	**УМК**	Основное	Согласно технической	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	воздуха			документации	
13	Гигрометр для определения влажности воздуха	**УМК**	Основное	Согласно технической документации	
14	Термометры лабораторные	**УМК**	Основное	Согласно технической документации	
15	Термометр пирометрический	**УМК**	Основное	Согласно технической документации	
16	Термопары ТХК	**УМК**	Основное	Согласно технической документации	
17	Термометр сопротивления ТСМ	**УМК**	Основное	Согласно технической документации	
18	Стенд «Установки для тепловлажностной обработки бетона»	**УМК**	Основное	Стандартное	
19	Стенд «Техника безопасности»	**УМК**	Основное	Стандартное	

Кабинет «Электротехники и электроники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Офисный стол	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОП.03
2	Стул	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОП.03
3	Стол ученический	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОП.03
4	Стул ученический	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОП.03
5	Доска ученическая	**Мебель**	Основное	Магнитно-маркерная	ОП.03
6	Шкаф для книг закрытый со стеклом	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОП.03
7	Шкафы для оборудования со стеклом	**Мебель**	Основное	Стандартное	ОП.03
8	Компьютер в сборе	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ОП.03
9	Телевизор	**ТС**	Основное	Согласно технической	ОП.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				документации	
10	Фазометр Д-5000	**УМК**	Основное	Согласно технической документации	ОП.03
11	Ваттметр Д-539	**УМК**	Основное	Согласно технической документации	ОП.03
12	Осциллограф ОД Ш-1	**УМК**	Основное	Согласно технической документации	ОП.03
13	Мультиметр	**УМК**	Основное	Согласно технической документации	ОП.03
14	Реостаты	**УМК**	Основное	Согласно технической документации	ОП.03
15	Реле электронное	**УМК**	Основное	Согласно технической документации	ОП.03
16	Конденсатор переменной ёмкости	**УМК**	Основное	Согласно технической документации	ОП.03
17	Катушка индуктивности	**УМК**	Основное	Согласно технической документации	ОП.03
18	Комплект моделей по электротехнике (модели измерительных приборов, трехфазного генератора, электродвигателя, трансформаторов, машины постоянного тока, теплового рели, магнитного пускателя, фотоэлектронного реле, электронного выпрямителя)	**УМК**	Основное	Стандартное	ОП.03
19	Комплект плакатов по электротехнике	**УМК**	Основное	Стандартное	ОП.03
20	Комплект раздаточных материалов	**УМК**	Основное	Стандартное	ОП.03
21	Информационный стенд (сменная информация)	**УМК**	Основное	Стандартное	ОП.03
22	Методический уголок (стенд)	**УМК**	Основное	Стандартное	ОП.03

1.2. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Информатики и информационных технологий»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол аудиторный	**Мебель**	Основное	Стандартное	ООД.05, ЕН.03, ОП.05
2	Стол компьютерный	**Мебель**	Основное	Стандартное	ООД.05, ЕН.03, ОП.05
3	Кресло компьютерное	**Мебель**	Основное	Стандартное	ООД.05, ЕН.03, ОП.05
4	Стул аудиторный	**Мебель**	Основное	Стандартное	ООД.05, ЕН.03, ОП.05
5	Доска ученическая	**Мебель**	Основное	Магнитно-маркерная	ООД.05, ЕН.03, ОП.05
6	Шкаф для книг	**Мебель**	Основное	Стандартное	ООД.05, ЕН.03, ОП.05
7	Вешалка для верхней одежды	**Мебель**	Основное	Стандартное	ООД.05, ЕН.03, ОП.05
8	Тумба для книг	**Мебель**	Основное	Стандартное	ООД.05, ЕН.03, ОП.05
9	Шкаф для верхней одежды	**Мебель**	Основное	Стандартное	ООД.05, ЕН.03, ОП.05
10	ПК	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ООД.05, ЕН.03, ОП.05
11	Интерактивная доска	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ООД.05, ЕН.03, ОП.05
12	Проектор	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ООД.05, ЕН.03, ОП.05
13	Колонки	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ООД.05, ЕН.03, ОП.05
14	МФУ	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ООД.05, ЕН.03, ОП.05
15	Огнетушитель	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ООД.05, ЕН.03, ОП.05
16	Комплект плакатов: Локальные, Компьютерные сети, Представление графической информации на компьютере, Классификация моделей, Устройства хранения информации, Информационная деятельность человека	**УМК**	Основное	Стандартное	ООД.05, ЕН.03, ОП.05

Зона по видам работ «Технологического контроля производства строительных материалов».

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол лабораторный	**Мебель**	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
2	Лабораторный стол	**Мебель**	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
3	Парта двухместная	**Мебель**	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
4	Стул	**Мебель**	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
5	Офисный стол	**Мебель**	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
6	Кресло офисное подъемно-поворотное	**Мебель**	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
7	Стеллаж лабораторный для КНТ	**Мебель**	специализированное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
8	Шкаф инструментальный	**Мебель**	специализированное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
9	Проектор	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
10	Экран для проектора	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
11	ПК	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
12	МФУ	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
13	Весы порционные настольные	**Оборудование**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
14	Виброплощадка лабораторная	**Оборудование**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
15	Пресс	**Оборудование**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
16	Сушильный лабораторный шкаф	**Оборудование**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
17	Приспособление к прессу ПИК	**Оборудование**	Основное	Согласно требованиям ГОСТ	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
18	Шкала Мооса	**Оборудование**	Основное	Согласно требованиям ГОСТ	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
19	Шаблон передвижной для щебня	**Оборудование**	Основное	Согласно требованиям ГОСТ	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
20	Прибор Красного	**Оборудование**	Основное	Согласно требованиям ГОСТ	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
21	Сосуды мерные МП	**Оборудование**	Основное	Согласно требованиям ГОСТ	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
22	Сосуд КП-306 для отмучивания песка	**Оборудование**	Основное	Согласно требованиям ГОСТ	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
23	Сосуд КП-305 для отмучивания щебня	**Оборудование**	Основное	Согласно требованиям ГОСТ	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
24	Комплект мерных цилиндров	**Оборудование**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
25	Смеситель лабораторный для цемента	**Оборудование**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
26	Штангенциркуль	**Оборудование**	Основное	Согласно требованиям ГОСТ	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
27	Бюкса грунтовая	**Оборудование**	Основное	Согласно требованиям ГОСТ	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
28	Игла пенетрационная	**Оборудование**	Основное	Согласно требованиям ГОСТ	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
29	Противень	**Оборудование**	Основное	Согласно требованиям ГОСТ	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
30	Огнетушитель порошковый ОП-8(з)	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
31	Аптечка для оказания первой помощи	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
32	Кулер	**ТС**	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
33	Очки с боковой защитой	**ТС**	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04

Зона по видам работ «Испытания строительных материалов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стул лабораторный	**Мебель**	специализированное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
2	Стол лабораторный (нерж) с полкой	**Мебель**	специализированное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
3	Офисный стол	**Мебель**	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
4	Кресло офисное подъемно-поворотное	**Мебель**	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
5	Стеллаж лабораторный	**Мебель**	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
6	Шкаф инструментальный	**Мебель**	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
7	ПК	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
8	МФУ	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
9	Прибор поромер	**Оборудование**	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
10	Сосуд стальной цилиндрический	**Оборудование**	специализированное	Согласно требованиям ГОСТ	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
11	Устройство ОВС	**Оборудование**	специализированное	Согласно требованиям ГОСТ	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
12	Объемомер	**Оборудование**	специализированное	Согласно требованиям ГОСТ	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
13	Установка для определения водонепроницаемости бетона	**Оборудование**	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
14	Смеситель для приготовления бетонных смесей	**Оборудование**	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
15	Форма цилиндра	**Оборудование**	специализированное	Согласно требованиям ГОСТ	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
16	Виброплощадка	**Оборудование**	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
17	Пресс испытательный	**Оборудование**	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
18	Устройство к прессу	**Оборудование**	специализированное	Согласно технической	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				документации	
19	Пресс малогабаритный	**Оборудование**	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
20	Приспособление к прессу ПИК	**Оборудование**	специализированное	Согласно требованиям ГОСТ	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
21	Лабораторный круг истирания	**Оборудование**	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
22	Балансирный конус Васильева	**Оборудование**	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
23	Винтовой пресс	**Оборудование**	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
24	Комплект колец для отбора проб грунта	**Оборудование**	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
25	Комплект колец для отбора проб грунта	**Оборудование**	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
26	Прибор ПСУ	**Оборудование**	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
27	Прибор ПКФ	**Оборудование**	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
28	Барабан полочный	**Оборудование**	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
29	Комплект форм для дробимости щебня	**Оборудование**	специализированное	Согласно требованиям ГОСТ	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
30	Сосуды мерные оцинкованные	**Оборудование**	специализированное	Согласно требованиям ГОСТ	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
31	Сосуд	**Оборудование**	специализированное	Согласно требованиям ГОСТ	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
32	Сосуд для отмучивания щебня	**Оборудование**	специализированное	Согласно требованиям ГОСТ	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
33	Индикатор прочности камня	**Оборудование**	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
34	Сушильный лабораторный шкаф	**Оборудование**	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
35	Весы лабораторные	**Оборудование**	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
36	Весы лабораторные до 30 кг	**Оборудование**	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
37	Разрывная машина	**Оборудование**	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
38	Молоток Кашкарова (комплект)	**Оборудование**	специализированное	Согласно требованиям ГОСТ	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
39	Угловой масштаб к молотку Кашкарова	**Оборудование**	специализированное	Согласно требованиям ГОСТ	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
40	Стержень эталонный к молотку Кашкарова	**Оборудование**	специализированное	Согласно требованиям ГОСТ	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
41	Эталономер для тарировки стержней к молотку Кашкарова	**Оборудование**	специализированное	Согласно требованиям ГОСТ	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
42	Измеритель защитного слоя бетона	**Оборудование**	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
43	Склерометр механический	**Оборудование**	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
44	Ультразвуковой прибор	**Оборудование**	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
45	Измеритель прочности бетона с кофром	**Оборудование**	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
46	Устройство расточное механическое	**Оборудование**	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
47	Устройство расточное механическое	**Оборудование**	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
48	Георадар	**Оборудование**	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
49	Микроскоп	**Оборудование**	специализированное	Согласно технической	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				документации	
50	Штангенциркуль	**Оборудование**	специализированное	Согласно требованиям ГОСТ	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
51	Лазерный дальномер	**Оборудование**	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
52	Электрический накопительный водонагреватель	**Оборудование**	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
53	Встряхивающий стол ЛВС	**Оборудование**	специализированное	Согласно требованиям ГОСТ	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
54	Тепловизор	**Оборудование**	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
55	Ультразвуковой дефектоскоп	**Оборудование**	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
56	Керноотборник	**Оборудование**	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
57	Шлифовальный станок по бетону	**Оборудование**	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
58	Огнетушитель порошковый ОП-8(з)	**ТС**	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
59	Аптечка для оказания первой помощи	**ТС**	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
60	Кулер	**ТС**	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
61	Очки с боковой защитой	**ТС**	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
62	Огнетушитель порошковый ОП-8(з)	**ТС**	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
63	Аптечка для оказания первой помощи	**ТС**	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
64	Кулер	**ТС**	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
65	Очки с боковой защитой	**ТС**	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
66	Перчатки	**ТС**	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
67	Респиратор	**ТС**	Основное	Класс защиты: FFP1	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06

Зона по видам работ «Физико-химического анализа качества строительных материалов».

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол лабораторный	**Мебель**	специализированное	Стандартное	ПМ.01
2	Парта двухместная	**Мебель**	Основное	Стандартное	ПМ.01
3	Стул	**Мебель**	Основное	Стандартное	ПМ.01
4	Офисный стол	**Мебель**	Основное	Стандартное	ПМ.01
5	Кресло офисное подъемно-поворотное	**Мебель**	Основное	Стандартное	ПМ.01
6	Стеллаж лабораторный для КНТ	**Мебель**	Основное	Стандартное	ПМ.01
7	Шкаф инструментальный	**Мебель**	Основное	Стандартное	ПМ.01
8	Проектор	**ТС**	Основное	Стандартное	ПМ.01
9	Экран для проектора	**ТС**	Основное	Стандартное	ПМ.01
10	ПК	**ТС**	Основное	Стандартное	ПМ.01
11	МФУ	**ТС**	Основное	Стандартное	ПМ.01
12	Весы порционные настольные	**Оборудование**	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01
13	Пресс	**Оборудование**	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01
14	Приспособление к прессу ПИК	**Оборудование**	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01
15	Шаблон передвижной для щебня	**Оборудование**	специализированное	Согласно требованиям ГОСТ	ПМ.01
16	Измеритель влажности, влагомер древесины	**Оборудование**	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01
17	Сушильный лабораторный шкаф	**Оборудование**	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01
18	Прибор ПСХ	**Оборудование**	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01
19	Кальциометр КОУК	**Оборудование**	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
20	Микроскоп промышленный	**Оборудование**	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01
21	Огнетушитель порошковый ОП-8(з)	**ТС**	Основное	Стандартное	ПМ.01
22	Аптечка для оказания первой помощи	**ТС**	Основное	Стандартное	ПМ.01
23	Кулер	**ТС**	Основное	Стандартное	ПМ.01
24	Очки с боковой защитой	**ТС**	Основное	Стандартное	ПМ.01

Зона по видам работ «Автоматизированного проектирования».

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол компьютерный одноместный	**Мебель**	Основное	Стандартное	ПМ.01
2	Кресло офисное подъемно-поворотное	**Мебель**	Основное	Стандартное	ПМ.01
3	Офисный стол	**Мебель**	Основное	Стандартное	ПМ.01
4	Проектор	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01
5	Экран для проектора	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01
6	ПК	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01
7	Программное обеспечение для автоматизированного проектирования	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01
8	Программное обеспечение	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01
9	МФУ	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01
10	Огнетушитель порошковый ОП-8(з)	**ТС**	Основное	Стандартное	ПМ.01
11	Аптечка для оказания первой помощи	**ТС**	Основное	Стандартное	ПМ.01

Зона по видам работ «3D прототипирования и визуализации».

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол для проектора	**Мебель**	Основное	Стандартное	ПМ.01
2	Стол трансформер	**Мебель**	Основное	Стандартное	ПМ.01
3	Стул складной	**Мебель**	Основное	Стандартное	ПМ.01
4	Экран для проектора	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01
5	Проектор лазерный	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01
6	Объектив для проектора	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01
7	Ноутбук	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01
8	Виртуальный учебный комплекс "Виртуальное прототипирование - интерактивное объемно-пространственное композиционное моделирование»	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01
9	Огнетушитель порошковый ОП-8(з)	**ТС**	Основное	Стандартное	ПМ.01
10	Аптечка для оказания первой помощи	**ТС**	Основное	Стандартное	ПМ.01
11	Кулер	**ТС**	Основное	Стандартное	ПМ.01

Зона по видам работ «Макетирования»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Парта двухместная	**Мебель**	Основное	Стандартное	ПМ.01
2	Стул	**Мебель**	Основное	Стандартное	ПМ.01
3	Офисный стол	**Мебель**	Основное	Стандартное	ПМ.01
4	Кресло офисное подъемно-поворотное	**Мебель**	Основное	Стандартное	ПМ.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5	ПК	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01
6	Проектор	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01
7	Экран для проектора	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01
8	3D принтер	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01
9	Фрезерно-гравировальный станок	**Оборудование**	Специализированное	Стандартное	ПМ.01
10	Режущий плоттер	**ТС**	Специализированное	Стандартное	ПМ.01
11	Тумба	**Мебель**	Основное	Стандартное	ПМ.01
12	Огнетушитель порошковый ОП-8(з)	**ТС**	Основное	Стандартное	ПМ.01
13	Аптечка для оказания первой помощи	**ТС**	Основное	Стандартное	ПМ.01

Зона по видам работ «Бетонные строительные работы».

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Офисный стол	**Мебель**	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
2	Кресло офисное подъемно-поворотное	**Мебель**	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
3	Стеллаж	**Мебель**	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
4	Запираемый шкафчик для хранения одежды	**Мебель**	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
5	Шкаф для одежды комбинированный	**Мебель**	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
6	Аккумуляторная дрель-шуруповерт	**Оборудование**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
7	Болгарка	**Оборудование**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
8	Комплект ручного шлифовального блока с	**Оборудование**	Основное	Согласно технической	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	пылеотводом, шланг 1,8 м			документации	
9	Лобзик ПМ5-720Э (в кейсе)	**Оборудование**	Специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
10	Машина плоскошлифовальная	**Оборудование**	Специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
11	Плоскошлифовальная машина 125Вт, 140*140*80мм	**Оборудование**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
12	Термофен	**Оборудование**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
13	Транспортир угломер	**Оборудование**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
14	Уровень-угломер	**Оборудование**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
15	Шуруповерт	**Оборудование**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
16	Измерительный и разметочный инструмент	**Оборудование**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
17	Лазерный уровень	**Оборудование**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
18	Малогабаритные пресс-клещи	**Оборудование**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
19	Виброплощадка лабораторная	**Оборудование**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
20	Весы платформенные	**Оборудование**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
21	Арматурогиб	**Оборудование**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
22	Болторез	**Оборудование**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
23	Пила погружная	**Оборудование**	Основное	Согласно технической	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				документации	
24	Строительные козлы	**Оборудование**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
25	Струбцина реечная	**Оборудование**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
26	Огнетушитель порошковый ОП-8(з)	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
27	Аптечка для оказания первой помощи	**ТС**	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
28	Кулер		Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

Спортивный комплекс (Гимнастический зал)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	Бревно гимнастическое	**Оборудование**	специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	ОГСЭ.04
2	Брусья	**Оборудование**	специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	ОГСЭ.04
3	Гири чугунные	**Оборудование**	специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	ОГСЭ.04
4	Козел гимнастический	**Оборудование**	специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	ОГСЭ.04
5	Конь гимнастический	**Оборудование**	специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	ОГСЭ.04
6	Маты гимнастические	**Оборудование**	специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	ОГСЭ.04
7	Подставка под гантели и грифы	**Оборудование**	специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007	ОГСЭ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				№329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	
8	Гантели	**Оборудование**	специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	ОГСЭ.04
9	Граната 500 грамм	**Оборудование**	специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	ОГСЭ.04
10	Штанга с блинами	**Оборудование**	специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	ОГСЭ.04
11	Гимнастические палки	**Оборудование**	специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	ОГСЭ.04
12	Гимнастические скакалки	**Оборудование**	специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	ОГСЭ.04
13	Гимнастические кольца	**Оборудование**	специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	ОГСЭ.04
14	Комплекс зеркал с перилами	**Мебель**	специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	ОГСЭ.04
15	Стол для настольного тенниса	**Оборудование**	специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	ОГСЭ.04

Спортивный комплекс (Игровой зал)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	Кольца баскетбольные	**Оборудование**	специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	ОГСЭ.04
2	Сетка волейбольная с тросом	**Оборудование**	специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	ОГСЭ.04
3	Стойки волейбольные (регулируемые)	**Оборудование**	специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007	ОГСЭ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				№329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	
4	Высокая перекладина	**Оборудование**	специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	ОГСЭ.04
5	Конусы ренировочный	**Оборудование**	специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	ОГСЭ.04
6	Мячи баскетбольные	**Оборудование**	специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	ОГСЭ.04
7	Мячи волейбольные	**Оборудование**	специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	ОГСЭ.04
8	Мячи футбольные	**Оборудование**	специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	ОГСЭ.04
9	Защитная сеть для окон и стен	**Оборудование**	специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	ОГСЭ.04
10	Ящики для хранения инвентаря	**Оборудование**	специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	ОГСЭ.04

Спортивный комплекс (Раздевалка мужская/женская)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	Скамьи для раздевалок	**Мебель**	Основное	Согласно технической документации	ОГСЭ.04
2	Вешалки для одежды	**Мебель**	Основное	Согласно технической документации	ОГСЭ.04

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

«Актовый зал»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Демонстрационный экран	**Мебель**	Основное	Согласно технической документации	ОГСЭ.01, ОГСЭ.02, ОГСЭ.03, ОГСЭ.04, ОГСЭ.05, ЕН.01, ЕН.02, ЕН.03, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
2	Кресла для зрителей	**Мебель**	Основное	Стандартное	
3	Место звукооператора	**Мебель**	Основное	Стандартное	
4	Широкополосная аудиосистема	**ТС**	Основное	Стандартное	
5	Световые приборы	**ТС**	Основное	Стандартное	
6	Микрофонная база	**ТС**	Основное	Стандартное	
7	Контролер	**ТС**	Основное	Стандартное	
8	Микрофонная база	**ТС**	Основное	Стандартное	
9	Усилитель	**ТС**	Основное	Стандартное	
10	Ноутбук	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	
11	Мультимедиапроектор	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	
12	Звуковой пульт	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	
13	Трибуна для выступлений		Основное	Стандартное	

«Читальный зал»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Демонстрационный экран	**ТС**	Основное	Стандартное	ОГСЭ.01, ОГСЭ.02, ОГСЭ.03, ОГСЭ.04, ОГСЭ.05, ЕН.01,
2	Столы	**Мебель**	Основное	Стандартное	
3	Стулья	**Мебель**	Основное	Стандартное	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4	Персональный компьютер с лицензионным ПО и выходом в Интернет	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	ЕН.02, ЕН.03, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
5	Видеопроектор со стационарным пультом управления	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	
6	МФУ	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	
7	Трибуна для выступлений		Основное	Стандартное	

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Р7-Офис. Профессиональный (Отечественное производство)	16	ЕН.03 Информатика ОП.01 Инженерная графика ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности ПМ.01 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций
2	Microsoft windows 11 home	60	ЕН.03 Информатика ОП.01 Инженерная графика ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности ПМ.01 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций
3	Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 Проектирование в строительстве и архитектуре. (Отечественное производство)	20	ОП.01 Инженерная графика ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности ПМ.01 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций
4	Виртуальный учебный комплекс «Виртуальное прототипирование - интерактивное объемно-пространственное композиционное моделирование» (Отечественное производство)	12	ПМ.01 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций
5	Антивирус Dr. Web (Отечественное производство)	82	ЕН.03 Информатика ОП.01 Инженерная графика ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности ПМ.01 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций
6	Архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО)	82	ЕН.03 Информатика ОП.01 Инженерная графика ОП.05 Информационные технологии в профессиональной

			деятельности ПМ.01 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций
7	Adobe reader (свободно распространяемое ПО)	82	ЕН.03 Информатика ОП.01 Инженерная графика ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности ПМ.01 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по специальности
08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения **3**

Требования к проведению демонстрационного экзамена **5**

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы) **6**

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций присваивается квалификация: техник.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	**Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД**
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 01. Производство неметаллических строительных изделий и конструкций	ПМ 01 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций
ВД 02. Эксплуатация теплотехнического оборудования производства неметаллических строительных изделий и конструкций	ПМ.02 Эксплуатация теплотехнического оборудования производства неметаллических строительных изделий и конструкций
ВД 03. Автоматизация технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций	ПМ.03 Автоматизация технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций

ВД 04. Использование ресурсосберегающих и нанотехнологий в производстве неметаллических строительных изделий и конструкций	ПМ.04 Использование ресурсосберегающих и нанотехнологий в производстве неметаллических строительных изделий и конструкций
ВД 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11122 Арматурщик	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11122 Арматурщик
По запросу работодателя (при наличии)	
ВД 06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11869 Дозировщик компонентов бетонных смесей	ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11869 Дозировщик компонентов бетонных смесей

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
Производство неметаллических строительных изделий и конструкций	ПК 1.1 Осуществлять ведение технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций, управлять технологическим оборудованием по производству неметаллических строительных изделий и конструкций
	ПК 1.2 Осуществлять входной контроль основных и вспомогательных материалов. Осуществлять контроль качества полупродуктов и готовой продукции в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, анализировать результаты контроля
	ПК 1.3 Владеть основами строительного производства и основами расчета и проектирования строительных конструкций
	ПК 1.4 Обеспечивать рациональное использование производственных мощностей с целью получения качественной продукции
	ПК 1.5 Выявлять резервы производства целью повышения производительности труда и качества продукции
	ПК 1.6 Владеть цифровыми технологиями графического проектирования и моделирования для применения в сфере профессиональной деятельности
Эксплуатация теплотехнического оборудования производства неметаллических строительных изделий и конструкций	ПК 2.1 Осуществлять эксплуатацию теплотехнического оборудования для производства неметаллических строительных изделий и конструкций
	ПК 2.2 Определять неполадки в работе оборудования, подбирать оборудование по заданным условиям
	ПК 2.3 Осуществлять теплотехнические расчеты теплообменных аппаратов, установок периодического действия и непрерывного действия при производстве неметаллических строительных изделий и конструкций
	ПК 2.4 Выявлять резерв работы оборудования для увеличения выпуска продукции
Автоматизация	ПК 3.1 Осуществлять регулирование и автоматическое

технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций	управление параметрами технологического процесса
	ПК 3.2 Применять контрольно-измерительные приборы для управления технологическим процессом
	ПК 3.3 Составлять схемы автоматизации технологических процессов
	ПК 3.4 Применять автоматизированные системы управления, микропроцессорную технику в производстве
Использование ресурсосберегающих и нанотехнологий в производстве неметаллических строительных изделий и конструкций	ПК 4.1 Обеспечивать рациональное использование производственных мощностей с целью экономии сырьевых и топливно-энергетических ресурсов
	ПК 4.2 Предупреждать и устранять отклонения в работе технологического оборудования
	ПК 4.3 Осуществлять подбор оборудования, обеспечивающего энергосбережение
	ПК 4.4 Планировать мероприятия по совершенствованию технологии изготовления продукции с целью снижения сырьевых и топливно-энергетических ресурсов
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11122 Арматурщик	ПК 5.1 Выполнять подготовительные работы при производстве арматурных работ
	ПК 5.2 Изготавливать арматурные конструкции
	ПК 5.3 Армировать железобетонные конструкции различной сложности
	ПК 5.4 Контролировать качество арматурных работ
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11869 Дозировщик компонентов бетонных смесей	ПК 6.1 Управлять работой дозаторов, питателей, вибраторов, установок по приготовлению добавок
	ПК 6.2 Устранение неисправностей в работе оборудования
	ПК 6.3 Составление налоговых деклараций и форм статистической отчетности в установленные законодательством сроки с применением цифровых платформ

Выпускники, освоившие программу по специальности 08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

Примерная структура программы ГИА

1. Основные положения

Программа государственной итоговой аттестации выпускников специальности 08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников специальности 08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций (квалификация техник) разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №26 от 11 января 2018г., зарегистрированный в Министерстве Юстиции Российской Федерации от 05февраля 2018г. №49885;

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программа среднего профессионального образования, утверждённым приказом Министерства просвещения РФ №762 от 24 августа 2022г.;

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утверждённым приказом Министерства просвещения РФ №800 от 08.11.2021 (с изменениями от 19.01.2023г № 37);

Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 1 апреля 2019 года № Р-42 "Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена";

Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 1 апреля 2020 года № Р-36 "О внесении изменений в приложение к распоряжению Министерства просвещения Российской Федерации от 1 апреля 2019 года № Р-42 "Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена";

Положение о проведении демонстрационного экзамена в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся ГБПОУ РО «РСК», утвержденное приказом директора колледжа № 130 от 31.08.2021г.;

Методические рекомендации по организации государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования ГБПОУ РО «РСК», утвержденные приказом директора колледжа № 111 от 31.08.2021г.

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации является частью программы подготовки специалистов среднего звена ГБПОУ РО «РСК» по специальности 08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций.

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения выпускниками программы подготовки специалистов среднего звена соответствующим требованиям ФГОС СПО.

Область профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- предприятия по производству строительных изделий и конструкций;
- предприятия по производству строительных материалов;
- первичные трудовые коллективы

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Объем времени на проведение ГИА – 6 недель.

К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по специальности 08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций.

Допуск студентов к государственной итоговой аттестации оформляется приказом директора колледжа.

В состав дипломного проекта (работы) входят графическая часть и пояснительная записка.

Разделы дипломного проекта (работы):

1. Технологическая часть

Пояснительная записка включает:

- выбор и обоснование способа производства;
- расчет производственной программы, потребности бетонной смеси, потребности сырьевых материалов;
- расчет и выбор основного технологического оборудования;
- технология изготовления изделия, организация технологического процесса;
- расчет количества подъемно-транспортного оборудования в цехе и внутри цехового склада;
- объемно-планировочное и конструктивное решение цеха: описание строительных конструкций.
- технологический контроль, охрана труда и окружающей среды;
- технико-экономические показатели цеха.

Графическая часть выполняется на листах формата А1:

- опалубочный и сборочный чертеж базового изделия, чертежи арматурных изделий.
- план и разрезы цеха с расстановкой оборудования;
- технологическая карта;
- технологическая схема (аксонометрическая проекция цеха).

2. Теплотехническая часть

Пояснительная записка включает:

- теплотехнический расчет

Графическая часть выполняется на листах формата А1:

- форма для изготовления базового изделия;
- теплотехническое оборудование.

3. Экономическая часть

Пояснительная записка включает:

- производственная программа цеха;
- капитальные вложения;
- расчет численности и фонда заработной платы;
- себестоимость продукции;
- технико-экономические показатели проектируемого цеха;
- обоснование принятых решений строительного генерального плана;
- технико-экономические показатели.

Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемые Агентством, осуществляющим организационно-техническое и информационное обеспечение прохождения выпускниками ГИА по специальности среднего профессионального образования, отдельному виду деятельности.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации

Дипломный проект выполняется обучающимся в специально оборудованной аудитории самостоятельно, согласно графику выполнения дипломного проекта и расписанию работы консультантов.

Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся

Дипломный проект (работа) оценивается комиссией по итогам защиты по пятибалльной системе:

Оценка «отлично» выставляется в случаях, когда дипломный проект (работа):

- носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенные теоретические положения, глубокий анализ, критический разбор практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. Проект (работа) выполнен в соответствии с требованиями к оформлению и стандартом, отвечает предъявленным требованиям;

- имеет положительные отзывы руководителя и рецензента без замечаний;

- при защите проекта студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, во время доклада использует иллюстративный (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется в случаях, когда дипломный проект (работа):

- носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенные теоретические положения, подробный анализ, критический разбор практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, но не вполне обоснованными предложениями;

- имеет положительные отзывы руководителя дипломного проекта и рецензента, возможно незначительные замечания;

- при защите дипломного проекта (работы) обучающийся показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, во время доклада использует иллюстративный (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случаях, когда дипломный проект (работа):

- носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенные теоретические положения, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется непоследовательным изложением материала и необоснованными предложениями;

- в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию проекта и методам исследования;

- при защите дипломного проекта (работы) обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы, иллюстративный материал подготовлен некачественно.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случаях, когда дипломный проект (работа):

- не носит исследовательского характера, не содержит практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется непоследовательным изложением материала, не имеет выводов либо они носят декларативный характер; в отзывах руководителя дипломного проекта и рецензента имеются критические замечания;

- при защите дипломного проекта (работы) обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, иллюстративный материал к защите не подготовлен.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в образовательную организацию в составе архивных документов.

Перевод полученного количества баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» осуществляется на основе таблицы 1.

Таблица 1

Оценка ГИА	"2"	"3"	"4"	"5"
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00%-19,99%	20,00% - 39,99%	40,00% - 69,99%	70,00% - 100%

Демонстрационный экзамен считается успешно сданным по результатам выполнения технического задания, соблюдения требований охраны труда, экологической безопасности, установленному порогу набранных баллов в присутствии членов Государственной экзаменационной комиссии.

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию колледжа.

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается приказом директора колледжа одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия формируется в количестве не менее пяти человек из числа преподавателей колледжа, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК, и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является директор колледжа (или лицо исполняющего обязанности на основании распорядительного акта колледжа).

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель ГЭК, а также главный эксперт. По решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи, с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырёх месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект, протокол заседания ГЭК.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При

равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве колледжа.

Приложения:

Предлагаемые темы дипломных проектов (работ) для программ ППССЗ

1. Специализированный цех по производству лестничных маршей для гражданских зданий.
2. Специализированный цех по производству мостовых балок.
3. Проектирование бетоносмесительного цеха завода МЖБК.
4. Цех по производству железобетонных ригелей пролетом 6 м с полками для опирания плит по стендовой технологии.
5. Цех по производству железобетонных ригелей пролетом 6 м с полками для опирания плит по стендовой технологии.
6. Цех завода ЖБИ по изготовлению лестничных площадок по поточно-агрегатной технологии.
7. Производство безнапорных железобетонных труб методом центрифугирования.
8. Цех по производству свай забивных сплошного квадратного сечения по стендовой технологии.
9. Проектирование цеха по производству плит лоджий для жилых зданий по поточно-агрегатной технологии.
10. Проектирование цеха завода ЖБИ по производству шахт лифтов.
11. Проектирование цеха по производству внутренних стеновых панелей по кассетной технологии.
12. Цех завода ЖБИ по производству лотков для оросительных систем.
13. Цех по производству пустотных плит перекрытия по поточно-агрегатной технологии.
14. Цех по производству ребристых плит покрытия по поточно-агрегатной технологии.
15. Разработка технологической линии производства и выбор оборудования по выпуску сборного железобетона.
16. Проектирование цеха по производству вентиляционных блоков для гражданского строительства поточно-агрегатным способом.
17. Техническое перевооружение цеха изготовления ЖБИ по кассетной технологии на предприятии АО «ККПД».
18. Проектирование цеха по производству дорожных плит П30.18.
19. Цех по производству дорожных плит на коротких стендах.
20. Цех по выпуску предварительно напряженных плит перекрытия каналов по агрегатно-поточной технологии.
21. Цех по производству предварительно напряженных железобетонных свай на длинном протяжном стенде.
22. Цех по производству железобетонных свай на коротких стендах.
23. Цех по выпуску элементов добора для жилищного строительства по полуконвейерной технологии.
24. Арматурный цех завода железобетонных конструкций для жилищного строительства.
25. Производство элементов добора по агрегатно-поточной технологии для жилищного строительства.

26. Цех по производству трёхслойных панелей наружных стен для крупнопанельного домостроения на наклонно-замкнутом конвейере.

27. Цех по производству плит перекрытия крупнопанельных жилых домов по кассетной технологии.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

к ОПОП-П по специальности
08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

по специальности
08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций

УГПС 08.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

2024 г.

Рабочая программа воспитания по специальности **08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций** является приложением 5 Основной профессиональной образовательной программы «Профессионалитет» специальности **08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций** и приложением 4 к Рабочей программе воспитания ГБПОУ РО «Ростовский-на-Дону строительный колледж».

Рабочая программа воспитания по специальности **08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций** содержит вариативные компоненты целевого, содержательного, организационного разделов и календарный план воспитательной работы по специальности **08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций.**

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций
Гражданское воспитание
понимающий профессиональное значение строительной отрасли, специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций для социально-экономического и научно-технологического развития страны и Ростовской области
осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни г. Ростова-на-Дону и Ростовской области
Патриотическое воспитание
осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность;
сознающий ответственность перед российским обществом, которая накладывается выбранной специальностью, за характер транслируемых в процессе самовыражения ценностей
Духовно-нравственное воспитание
обладающий сформированными представлениями о значении и ценности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики;
умеющий взаимодействовать с людьми самого разного статуса в многообразных обстоятельствах, обладающий ответственностью, трудолюбием, чуткостью, способностью быстро принимать решения
Эстетическое воспитание
демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специалиста
использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности
проявляющий культуру потребления профессиональной информации
осознанно стремящийся к улучшению эстетической привлекательности окружающего пространства
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального

благополучия
демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности
Профессионально-трудовое воспитание
применяющий знания о нормах специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой
готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли
обладающий опытом использования в профессиональной деятельности современных информационных технологий и производственных программ
обладающий опытом и навыками использования специализированного оборудования и инвентаря
обладающий опытом проведения подготовительных, вспомогательных и сопутствующих работ при монтаже, обработке, ремонте изделий, конструкций и сооружений в соответствии с техническим заданием и иных видов деятельности, связанных с обеспечением эффективности работы в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности по специальности
Экологическое воспитание
ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности
понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью
Ценности научного познания
обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах профессиональной направленности специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций
обладающий умением поиска, анализа и обработки информации о документации, в том числе, с помощью информационных технологий, навыками работы со специальным оборудованием
проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности

Модуль «Образовательная деятельность»

Внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учётом профессиональной направленности строительной отрасли и специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций
Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся при изучении УД и ПМ в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ

Организация практических занятий по работе с современным специализированным оборудованием и инвентарём в области техники и технологий строительства специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций
Организация и проведение тематических мероприятий в рамках недели цикловой комиссии Строительных материалов, информатики и общих профессиональных дисциплин
Организация и проведение деловых игр, викторин, открытых внеаудиторных мероприятий по тематике, связанной с освоением специальности
Подготовка обучающихся к участию в предметных олимпиадах, конкурсах, круглых столах различного уровня по специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций
Использование учебных материалов, способствующих повышению статуса и престижа специальности, повествующих о трудовых достижениях, о семейных трудовых династиях
Организация исследовательской и проектной деятельности обучающихся по специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций в рамках реализации УД «Индивидуальный проект» и «Карьерное моделирование»

Модуль «Кураторство»

Инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах по специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций
Вовлечение обучающихся в работу технических кружков по специальности
Организация участия обучающихся в акциях ФП «Профессионалитет»
Вовлечение обучающихся в социально-значимые проекты профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности
Проведение тематических классных часов, связанных с выбранной специальностью с приглашением представителей индустриальных партнёров
Оказание организационной помощи обучающимся в формировании портфолио

Модуль «Наставничество»

Руководство техническими кружками, связанными со специальностью, проведение мастер-классов, тренингов и практикумов в рамках модели наставничества «преподаватель – студент»
Подготовка обучающихся к участию в этапах Областной олимпиады профессионального мастерства по УГПС 08.00.00 Техника и технологии строительства в рамках модели наставничества «преподаватель –студент»
Руководство исследовательской и проектной деятельностью в рамках осваиваемой специальности (модель наставничества «преподаватель – студент»)
Содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории при освоении специальности, в том числе для обучающихся с особыми потребностями детей с ОВЗ, одаренных обучающихся, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации
Оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемому в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном самоопределении;

Подготовка студентов и Амбассадоров Профессионалитета для организации и проведения мастер-классов и профессиональных проб по специальности в рамках ДОД, ЕДОД, выездных профориентационных мероприятий в рамках модели наставничества «преподаватель – студент»

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по специальности»

Проведение мастер-классов и профессиональных проб по специальности в рамках ДОД и ЕДОД
Внеаудиторное мероприятие «Презентация специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций»
День СПО
Флешмоб «Капсула времени Профессионалитета»
Организация и проведение встреч с представителями индустриальных партнёров
«Деловые завтраки» с Амбассадорами профессионалитета с приглашением представителей индустриальных партнёров
День строителя
День науки
Всероссийская акция «Спасибо за профессию!»
Областная студенческая конференция «Подвиг строителей во время Великой Отечественной войны»
Внеаудиторное мероприятие «Я – студент профессионалитета!»
Неделя цикловой комиссии Строительных материалов, информатики и общих профессиональных дисциплин
Научно-практическая конференция Современные материалы оборудование и технологии строительной отрасли
Конкурс видеопрезентаций «Строитель – профессия будущего!»
Профориетационные занятия в рамках проекта «Россия – мои горизонты»
Торжественное вручение дипломов выпускникам специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Оснащение кабинетов, и зон под виды работ специальности наглядными пособиями и тематическими плакатами
Использование в оформлении кабинетов и зон под виды работ специальности брендирования в стиле строительного кластера ФП «Профессионалитет»
Демонстрация в кабинетах и зонах под виды работ по специальности тематических видеороликов, презентаций, связанных со специальностью с использованием мультимедийных средств
Создание и обновление книжных выставок профессиональной литературы
Размещение, поддержание, обновление на территории колледжа выставочных объектов, ассоциирующихся со специальностью
Размещение информационно-справочных и наглядных материалов (стенды, плакаты) об индустриальных партнёрах, об особенностях специальности в пространстве, прилегающем к

кабинетам, зонам под виды работ
Организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Организация и участие родителей обучающихся в проекте «История профессий в моей семье: суперпрофессиональная семья»
Родительское собрание в рамках Единого дня открытых дверей ФП «Профессионалитет»
Чествование трудовых династий
Информирование родителей (законных представителей) об учебном плане специальности на учебный год, видах практик, условиях их прохождения
Привлечение родителей к организации и проведению тематических мероприятий, связанных со специальностью
Взаимодействие между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией в области профессиональной реализации студентов

Модуль «Самоуправление»

Участие членов студенческого совета в организации и проведении мероприятий в рамках календарного плана воспитательной работы специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций
Участие членов студенческого совета в разработке и утверждении рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы по специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций
Участие членов студенческого совета в анализе воспитательной деятельности по специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций
Участие в организации деятельности строительного отряда колледжа

Модуль «Профилактика и безопасность»

Реализация программ профилактической направленности, реализуемые в ГБПОУ РО «РСК» и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций
Проведение инструктажей по охране труда и технике безопасности со студентами во время прохождения учебных и преддипломных практик
Проведение инструктажей по охране труда и технике безопасности со студентами во время работы в мастерских и лабораториях специальности
Организация и проведение мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с освоением ОПОП-П 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций

Поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ГБПОУ РО «РСК», в том числе в рамках освоения ОПОП-П 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

Содействие индустриальных партнёров в организации и проведении уроков-экскурсий на предприятия и их объекты.
Участие индустриальных партнёров в Днях открытых дверей ГБПОУ РО «РСК»
Участие индустриальных партнёров в Единых днях открытых дверей ГБПОУ РО «РСК» в рамках реализации ФП «Профессионалитет»
Участие индустриальных партнёров в Дне карьеры РСК
Участие индустриальных партнёров в формировании профессиональных компетенций выпускника специальности в ОПОП-П 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций, в работе ГЭК, разработке программы ГИА, проведении квалификационных и демонстрационных экзаменов
Организация на базе предприятий – индустриальных партнёров мест для прохождения практик обучающихся по специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций
Участие представителей индустриальных партнёров в качестве членов жюри Областной олимпиады профессионального мастерства по УГПС 08.00.00 Техника и технологии строительства
Участие представителей индустриальных партнёров в торжественном вручении дипломов выпускникам специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Создание обучающимися видеороликов о специальности ко Дню СПО «Я студент СПО и горжусь этим»
Участие обучающихся в этапах Областной олимпиады профессионального мастерства по УГПС 08.00.00 Техника и технологии строительства
Участие обучающихся в подготовке и проведении мастер-классов по специальности на Днях открытых дверей и Единых днях открытых дверей в колледже
Участие амбассадоров Профессионалитета в Дне профессионалитета
Деловые завтраки с участием амбассадоров Профессионалитета «Мы ПРОФИ!»
Участие обучающихся в научно-практической конференции с международным участием «Современные материалы, оборудование и технологии строительной отрасли и инженерной инфраструктуры»
Участие обучающихся в областном конкурсе курсовых проектов по ПМ 01 МДК 01.01 Проектирование зданий и сооружений

Участие обучающихся в студенческой конференции по результатам прохождения производственных практик по профессиональным модулям
Посещение обучающимися специализированных экспозиций выставки «СТИМ-ЭКСПО»
Участие обучающихся специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций в Дне карьеры РСК
Участие обучающихся специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций в ярмарках вакансий
Разработка карьерной карты для специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций
Участие обучающихся в конкурсе портфолио
Участие обучающихся в уроках-экскурсиях на объекты предприятий – индустриальных партнёров колледжа: АО «Комбинат крупнопанельного домостроения», ООО «Аксайский кирпичный завод», ООО «Комбинат строительных материалов - 14»
Участие обучающихся в работе технических кружков по специальности: «Научно-исследовательский кружок», «Технолог», «Новые строительные материалы», «Поиск»
Взаимодействие с Центром опережающей профессиональной подготовки
Участие студентов специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций в работе Российских студенческих отрядов по программам профессионального обучения «Арматурщик», «Бетонщик», «Каменщик», «Штукатур», «Маляр строительный»

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

Реализацию рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы по специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций обеспечивают:

Наименование должности	Функционал, связанный с организацией и реализацией воспитательного процесса
Директор	- общее руководство образовательным процессом (учебным и воспитательным) ГБПОУ РО «РСК»
Заместитель директора по учебной работе	- организация и контроль учебной деятельности; - руководство рабочей группой по разработке ОПОП-П специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций; - контроль реализации ОПОП-П специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций; - участие в реализации ОПОП-П специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций
Заместитель директора по воспитательной работе	- руководство рабочей группой по разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы по специальности 08.02.03

	Производство неметаллических изделий и конструкций; - контроль реализации рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы по специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций; - участие в реализации рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы по специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций, корректировке (при необходимости) рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы
Начальник отдела профессиональной подготовки и дополнительного образования	- организация проведения мероприятий по профориентации, трудоустройству, взаимодействию с индустриальными партнёрами, наставничеству; - организация деятельности студенческих отрядов; - взаимодействие с Центом опережающей практической подготовки
Начальник отдела профориентации	- участие в разработке рабочей программы воспитания и календарно плана воспитательной работы специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций; - организация и проведение мероприятий в учебной группе в соответствии с модулями «Основные воспитательные мероприятия», «Взаимодействие с родителями (законными представителями)», «Социальное партнёрство и участие работодателей», «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство» рабочей программы воспитания и с календарным планом воспитательной работы специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций
Председатель цикловой комиссии Строительных материалов, информатики общих профессиональных дисциплин	- участие в разработке рабочей программы воспитания и календарно плана воспитательной работы специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций; - контроль реализации рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы при освоении дисциплин профессионального цикла; - организация мероприятий профессиональной направленности по всем модулям рабочей программы воспитания в соответствии с календарным планом воспитательной работы
Председатели цикловых комиссий, участвующих в реализации ОПОП-П специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций	- участие в разработке рабочей программы воспитания и календарно плана воспитательной работы специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций; - контроль реализации рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы при

	освоении дисциплин соответствующих циклов; - организация мероприятий профессиональной направленности по всем модулям рабочей программы воспитания в соответствии с календарным планом воспитательной работы
Преподаватели, мастера производственного обучения ЦК СМИиОПД	- проведение мероприятий профессиональной направленности по всем модулям рабочей программы воспитания в соответствии с календарным планом воспитательной работы
Преподаватели ЦК, участвующие в реализации ОПОП-П специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций	- проведение мероприятий профессиональной направленности по всем модулям рабочей программы воспитания в соответствии с календарным планом воспитательной работы
Руководитель учебной группы	- организация и проведение мероприятий в учебной группе в соответствии с модулем «Кураторство» рабочей программы воспитания и с календарным планом воспитательной работы специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций
Заведующий библиотекой	- организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы; -обеспечение учебного процесса литературой по специальности, участие в организации и проведении тематических мероприятий, связанных с освоением специальности.

Для реализации рабочей программы воспитания в соответствии с календарным планом воспитательной работы специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций привлекаются специалисты индустриальных партнёров колледжа АО «Комбинат крупнопанельного домостроения», ООО «Аксайский кирпичный завод», ООО «Комбинат строительных материалов - 14», специалисты профессиональных образовательных организаций, вошедших в состав кластера «Строительство» Ростовской области ФП Профессионалитет: ГБПОУ РО «Ростовский строительно-художественный техникум», ГБПОУ РО «Азовский многопрофильный техникум», ГБПОУ РО «Ростовское профессиональное училище №5».

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

Воспитательная деятельность в ГБПОУ РО «РСК» по специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций осуществляется в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, со сложившимся укладом ГБПОУ РО «РСК», опытом и традициями воспитательной деятельности, имеющимися в колледже ресурсами осуществления образовательной деятельности.

Нормативно-методическое обеспечение воспитательной деятельности по специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций регламентируется локальными

нормативными актами колледжа в части образовательной деятельности, должностными инструкциями участников реализации рабочей программы воспитания специальности, программными документами по различным направлениями деятельности колледжа, комплексным планом работы ГБПОУ РО «Ростовский-на-Дону строительный колледж» на учебный год.

Колледж активно сотрудничает с индустриальными партнёрами. В рамках реализации ОПОП-П 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций заключены Соглашения о партнёрстве в целях создания и развития образовательно-производственного кластера АО «Комбинат крупнопанельного домостроения», ООО «Аксайский кирпичный завод», ООО «Комбинат строительных материалов - 14».

Заключены договоры о сетевом взаимодействии с ГБПОУ РО «Ростовский строительно-художественный техникум», ГБПОУ РО «Азовский многопрофильный техникум», ГБПОУ РО «Ростовское профессиональное училище №5».

3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Основаниями для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся по специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций являются наличие профессионального портфолио (документированные достижения профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося), результативное участие в конкурсных мероприятиях профессиональной направленности, рекомендации к поощрению от наставника, индустриальных и социальных партнеров, реализация просветительской деятельности в рамках освоения ОПОП-П по специальности, успешное освоение ОПОП-П по специальности, проявление активной жизненной позиции.

В ГБПОУ РО «РСК» действует Положение о поощрении студентов ГБПОУ РО «РСК».

В соответствии с Положением поощрение обучающихся осуществляется в следующих формах:

вручение сертификата участника мероприятия в масштабах колледжа
направление благодарности директора колледжа
награждение грамотой директора колледжа
назначение на Грант директора колледжа
назначение на повышенную стипендию
направление благодарственного письма родителям обучающегося
награждение грамотой совета директоров ПОО г. Ростова-на-Дону
награждение грамотой совета директоров ПОО Ростовской области
направление благодарности Администрации Ленинского района г. Ростова-на-Дону
награждение грамотой Администрации Ленинского района г. Ростова-на-Дону
направление благодарности Администрации г. Ростова-на-Дону
размещение в СМИ и на интернет–ресурсах колледжа информации о достижениях студента
награждение грамотами и благодарностями индустриальных партнёров
представление кандидатуры студента на стипендию Губернатора Ростовской области

3.4 Анализ воспитательного процесса

Основные направления анализа воспитательного процесса:

1 Анализ условий воспитательного процесса

кадровое обеспечение воспитательной деятельности (наличие необходимых специалистов, прохождение ими курсов повышения квалификации)
наличие и количество кружков технического творчества
количество индустриальных партнёров (предприятия и организации по направлению специальности), вовлечённых в воспитательную деятельность
участие педагогических работников колледжа в конкурсах, семинарах, конференциях, вебинарах по направлениям воспитательной деятельности
оформление предметно-пространственной среды колледжа
2 Анализ состояния воспитательного процесса
проводимые в колледже дела и реализованные проекты
степень вовлеченности обучающихся в профессиональные проекты на уровне колледжа, района, региона, федеральном уровне
Степень вовлечённости обучающихся в участие в профессиональных конкурсах и мероприятиях различного уровня и направленности
профессионально-личностное развитие обучающихся (анализ портфолио)

Анализ воспитательного процесса по специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций осуществляется также в рамках самообследования деятельности ГБПОУ РО «Ростовский-на-Дону строительный колледж».

Основными способами получения информации для анализа являются: педагогическое наблюдение, анкетирование, тестирование, беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями студенческого совета.

Анализ проводится заместителем директора по воспитательной работе, советником директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, заведующими отделениями, председателями цикловых комиссий, педагогом-психологом, социальным педагогом, руководителями учебных групп,

Итогом анализа воспитательного процесса специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу.

Итоги самоанализа оформляются в виде отчета, составляемого заместителем директора по воспитательной работе в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом колледжа.

Календарный план воспитательной работы по специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций

Календарный план воспитательной работы по специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций разработан с указанием содержания, форм и видов воспитательной деятельности (по модулям) с учетом особенностей специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций.

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
Модуль «Образовательная деятельность»				
1	Урок-викторина «Известные ученые и открытия», приуроченный к 10-летию науки и технологий	1,2	ноябрь	Председатель ЦК ЕНД
2	Учебное занятие по дисциплине Иностранный язык в профессиональной деятельности по теме «Кирпич. Свойства и применение»	1	Ноябрь	Председатель ЦК ЛиЯ
3	Выполнение индивидуальных исследовательских заданий и проектов по дисциплине «Правовое обеспечение профессиональной деятельности», специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций	2-3	В течение года	ЦК ОГСЭ и ФЭД
4	Урок-презентация (ПМ.01 МДК01.02) «Новые строительный материалы»	3,4	В течение года	ЦК СМИиОПД
5	Открытое внеаудиторное мероприятие по дисциплине иностранный язык по теме «Части здания»	2	Ноябрь	Председатель ЦК ЛиЯ
6	Информирование обучающихся о конкурсах, конференциях, олимпиадах, круглых столах, в т.ч. дистанционных, по изучаемым дисциплинам и профессиональным модулям	1-4	В течение года	Преподаватели ЦК
7	Конкурс электронных презентаций по дисциплинам «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» и «Основы финансовой грамотности» специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций	3-4	2 семестр	ЦК ОГСЭ и ФЭД
8	Выполнение индивидуальных исследовательских заданий и проектов	3	В течение	ЦК ОГСЭ и ФЭД

	по дисциплине «Правовое обеспечение профессиональной деятельности», специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций		года	
9	Организация исследовательской деятельности обучающихся с учётом специфики специальности в рамках изучения дисциплин естественно-научного цикла (конкурсы рефератов, презентаций, выставки творческих работ)	1-3	В течение года	ЦК ЕНД
10	Урок-квест «Мы строим будущее» с элементами ЭО среди студентов специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций	3-4	в рамках недели ЦК	ЦК СМИиОПД
11	Дискуссии на тему: «Основные проблемы развития промышленных технологий в строительной отрасли в России в условиях санкций»	3-4	ноябрь	ЦК ОГСЭ и ФЭД
12	Организация исследовательской и проектной деятельности обучающихся, учитывающей специфику специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций, в рамках реализации УД «Индивидуальный проект» и «Карьерное моделирование»	1-2	В течение года	Преподаватели УД «Основы исследовательской деятельности» и «Карьерное моделирование»
Модуль «Кураторство»				
1	Вовлечение студентов в работу технических кружков, связанных со специальностью 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций зданий и сооружений	1-4	Сентябрь, октябрь	Руководители учебных групп
2	Организация участия студентов группы в проекте «Умная стипендия»	1-4	февраль	Зам. директора по ВР, руководители учебных групп
3	Тематический классный час «Моя будущая профессия»	СД-11	октябрь	ЦК СМИиОПД, руководитель учебной группы

4	Тематический классный час «Я – студент профессионалитета»	СД-11	октябрь	Начальник отдела профориентации, руководитель учебной группы
5	Организация регистрации студентов на платформе «Россия - страна возможностей (проект «Большая перемена»)	1-4	Апрель-май	Руководители учебных групп
6	Содействие обучающимся в формировании портфолио	1-4	В течение года	Руководители учебных групп
7	Организация участия обучающихся в акциях ФП Профессионалитет	1-4	В течение года	Руководители учебных групп
Модуль «Наставничество»				
1	Подготовка обучающихся к организации и проведению мастер-классов и профессиональных проб по специальности в рамках ДОД, ЕДОД, выездных профориентационных мероприятий в рамках модели наставничества «преподаватель – студент»	2-4	В течение года	ЦК СМИиОПД
2	Подготовка обучающихся к участию в этапах Областной олимпиады профессионального мастерства по УГПС 08.00.00 Техника и технологии строительства в рамках модели наставничества «преподаватель – студент»	3-4	сентябрь-март	ЦК СМИиОПД
3	Руководство исследовательской деятельностью студентов в процессе выполнения практических работ по ОПЦ 13 Основы предпринимательской деятельности» специальности 08.02.03 «Производство неметаллических строительных изделий и конструкций» в рамках модели наставничества «преподаватель – студент»	2-4	1 семестр	Преподаватели ЦК ОГСЭ и ФЭД

4	Руководство техническими кружками по специальности: «Научно-исследовательский кружок», «Технолог». «Новые строительные материалы», «Поиск»	1-4	В течение года	ЦК СМИиОПД
5	Руководство проектной деятельностью при освоении ОПОП-П специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	1-4	В течение года	Преподаватели ЦК, реализующих ОПОП-П
6	Содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории при освоении специальности, в том числе для обучающихся с особыми потребностями детей с ОВЗ, одаренных обучающихся, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации	1-4	В течение года	ПЦК СМИиОПД, начальник отдела ППиДО
7	Оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемому в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном самоопределении;	1-4	В течение года	ПЦК СМИиОПД, сотрудники психологической службы
Модуль «Основные воспитательные мероприятия»				
1	Всероссийская акция ФП Профессионалитет «Спасибо за профессию!»	2-4	Июль-август	Зам. директора по ВР, руководитель медиацентра, руководители учебных групп
2	Внеаудиторное мероприятие «Презентация специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций»	1	Октябрь	ЦК СМИиОПД, зав. отделением, руководитель учебной групп
3	День СПО (по отдельному плану)	1-4	Сентябрь-октябрь	Зам. директора по УР, зам. директора по ВР, председатель ЦК СМИиОПД

4	Областная студенческая конференция «Подвиг строителей во время Великой Отечественной войны»	1-2	Апрель	Зам. директора по ВР, зав. библиотекой, ПЦК ОГСЭ и ФЭД, ПЦК ЛиЯ
5	Флешмоб «Капсула времени Профессионалитета»	1-4	Октябрь	Зам. директора по ВР, начальник отдела профориентационной работы
6	Внеаудиторное мероприятие «Я – студент профессионалитета!»	1	Октябрь	Зам. директора по ВР, начальник отдела профориентационной работы
7	Профессиональный праздник День строителя (по отдельному плану)	1-4	Август	И.о. директора, зам. директора по ВР, зам. директора по АХР, начальник отдела ПП и ДО, начальник отдела профориентационной работы,
8	Неделя цикловой комиссии Строительных материалов, информатики и общих профессиональных дисциплин	1-4	2 семестр	ЦК СМИиОПД
9	Конкурс профессионального мастерства среди студентов специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций	3-4	2 семестр	ЦК СМИиОПД
10	Научно-практическая конференция «Современные материалы, оборудование и технологии строительной отрасли»	2-3	По графику выставки «СТИМ-ЭКСПО»	ЦК СМИиОПД
11	Профориетационные занятия в рамках проекта «Россия – мои горизонты»		В течение года, по графику занятий	Начальник отдела профориентации, председатели ЦК

12	Конкурс видеопрезентаций «Строитель – профессия будущего!»	1	октябрь	ЦК СМИиОПД
13	Торжественное вручение дипломов выпускникам специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций	4	июль	зам. директора по ВР, зав. отделением
Модуль «Организация предметно-пространственной среды»				
1	Оснащение кабинетов Теплотехнического оборудования, технологии и автоматизации технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций; Электротехники и электроники, зон под виды работ Технологического контроля производства строительных материалов; Испытания строительных материалов; Физико-химического анализа качества строительных материалов; Автоматизированного проектирования; 3D прототипирования и визуализации; Макетирования; Бетонные строительные работы; Лаборатории Информатики и информационных технологий тематическими наглядными пособиями и плакатами	1-4	В течение года	Зав. кабинетами, зав. лабораториями
2	Использование в оформлении кабинетах, лабораториях, зонах под виды работ специальности брендирования в стиле строительного кластера ФП «Профессионалитет»	1-4	В течение года	Зав. кабинетами, зав. лабораториями
3	Использование в кабинетах, мастерской, зонах под вид работ мультимедийных средств демонстрации тематических видеороликов, презентаций, связанных со специальностью	1-4	В течение года	Зав. кабинетами, зав. лабораториями
4	Создание и обновление книжных выставок профессиональной литературы по специальности	2-4	В течение года	Зав. библиотекой, ПЦК СМИиОПД
5	Размещение, поддержание, обновление на территории колледжа выставочных объектов,	1-4	В течение года	Зам. директора по ВР, зам. директора по АХР, ПЦК СМИиОПД

	ассоциирующихся со специальностью			
6	Размещение информационно-справочных и наглядных материалов (стенды, плакаты) об индустриальных партнёрах, об особенностях специальности в пространстве, прилегающем к кабинетам, лабораториям, зонам под виды работ специальности	1-4	В течение года	ПЦК СМИиОПД, Зав. кабинетами, зав. лабораториями
Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»				
1	Организация и участие родителей обучающихся в проекте История профессий в моей семье: суперпрофессиональная семья»	1-4	Согласно датам реализации проекта	Заведующие отделениями, руководители учебных групп
2	Родительское собрание в рамках Единого дня открытых дверей ФП «Профессионалитет»	1	Согласно графику проведения ЕДОД	Начальник отдела профориентации
3	Чествование трудовых династий	1-4	В течение года	Зав. отделениями, руководители учебных групп, ПЦК СМИиОПД
4	Информирование родителей (законных представителей) об учебном плане специальности на учебный год, видах практик, условиях их прохождения	2-4		Зав. отделениями, руководители учебных групп, ПЦК СМИиОПД, начальник отдела ПП и ДО
5	Привлечение родителей к организации и проведению тематических мероприятий, связанных со специальностью	1-4	В течение года	Зам. директора по ВР, зав. отделениями, руководители учебных групп, ПЦК СМИиОПД
Модуль «Самоуправление»				
1	Участие членов студенческого совета в организации и проведении мероприятий профессиональной направленности	1-4	В течение учебного года	Председатель студенческого совета, ПЦК СМИиОПД
2	Участие членов студенческого совета в	1-4	август	Председатель

	разработке и утверждении рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы по специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций			студенческого совета
3	Участие в организации деятельности студенческого отряда РСК	3-4	В течение года	Председатель студенческого совета
4	Участие членов студенческого совета в анализе воспитательной деятельности по специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций	1-4	Июнь	Председатель студенческого совета
Модуль «Профилактика и безопасность»				
1	Проведение инструктажей по охране труда и технике безопасности со студентами во время прохождения учебной практической подготовки	2-4	В соответствии с графиком учебного процесса	руководитель отдела ПП и ДО, руководители практик
2	Проведение инструктажей по охране труда и технике безопасности со студентами во время работы в мастерских и лабораториях специальности	2-4	В соответствии с учебным планом специальности	Зав. мастерскими и лабораториями специальности
3	Реализация программ профилактической направленности, реализуемые в ГБПОУ РО «РСК» и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций	1-4	В течение года	Сотрудники воспитательного отдела, ПЦК СМИиОПД
4	Организация и проведение мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с освоением ОПОП-П 08.02.03 Производство неметаллических	1-4	В течение года	ЦК СМИиОПД

	изделий и конструкций			
Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»				
1	Участие индустриальных партнёров в формировании профессиональных компетенций выпускника специальности в ОПОП-П 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций	1-4	В течение года	Зам. директора по УР, председатели ЦК
2	Участие индустриальных партнёров в работе ГЭК специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций	4	июнь	Зам. директора по УР, ЦК ТОСП, начальник отдела ПП и ДО
3	Участие представителей индустриальных партнёров в Дне карьеры РСК	4	Май	начальник отдела ПП и ДО, начальник отдела профориентации, зав. отделениями
4	Участие индустриальных партнёров в разработке программы ГИА по специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций	4	В течение года	Зам. директора по УР, ПЦК СМИиОПД
5	Организация на базе предприятий – индустриальных партнёров мест для прохождения практик обучающихся по специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций	2-5	В течение года	начальник отдела ПП и ДО, ПЦК СМИиОПД
6	Участие представителей индустриальных партнёров в проведении квалификационных экзаменов	2	По графику учебного процесса	начальник отдела ПП и ДО, ПЦК СМИиОПД
7	Участие представителей индустриальных партнёров в проведении демонстрационного экзамена по специальности 08.02.03 Производство неметаллических	4,5	По графику учебного процесса	начальник отдела ПП и ДО, ПЦК СМИиОПД

	изделий и конструкций			
8	Участие представителей индустриальных партнёров в качестве членов жюри Областной олимпиады профессионального мастерства по УГПС 08.00.00 Техника и технологии строительства	3,4	Март, апрель	Зам. директора по УР, ПЦК СМИиОПД
9	Участие представителей индустриальных партнёров в торжественном вручении дипломов выпускникам специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций	4	Июль	Зам. директора по ВР, начальник отдела ПП и ДО
Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»				
1	Создание обучающимися видеороликов о специальности ко Дню СПО «Я студент СПО и горжусь этим»	1-4	Сентябрь октябрь	Руководители учебных групп, ЦК СМИиОПД, руководитель медиацентра
2	Участие обучающихся в этапах Областной олимпиады профессионального мастерства по УГПС 08.00.00 Техника и технологии строительства	3-4	Март, апрель	ЦК СМИиОПД
3	Участие обучающихся в подготовке и проведении мастер-классов по специальности на Днях открытых дверей и Единых днях открытых дверей в колледже	1-4	По графику проведения ДОД и ЕДОД	Председатели ЦК
4	Участие амбассадоров Профессионалитета в Дне профессионалитета	1-4	Февраль, март	Начальник отдела профориентации
5	Деловые завтраки с участием амбассадоров Профессионалитета «Мы ПРОФИ!»	1-4	В течение года	Начальник отдела профориентации, руководитель медиацентра
6	Участие обучающихся в научно-практической конференции с международным участием	3-4	2 семестр	ЦК СМИиОПД

	«Современные материалы, оборудование и технологии строительной отрасли и инженерной инфраструктуры»			
7	Участие обучающихся в студенческой конференции по результатам прохождения производственных практик по профессиональным модулям	3-4	2 семестр	ЦК СМИиОПД
8	Посещение обучающимися специализированных экспозиций выставки «СТИМ-ЭКСПО»	1-4	В течение года	ЦК СМИиОПД
10	Участие обучающихся специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций в Дне карьеры РСК	4	В течение года	ЦК СМИиОПД
11	Участие обучающихся специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций в ярмарках вакансий	4	В течение года	ЦК СМИиОПД
12	Разработка карьерной карты для специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций	1-4	В течение года	Начальник отдела профориентации, ЦК СМИиОПД
13	Конкурс портфолио обучающихся	4	Май	ЦК СМИиОПД, зав. отделением
14	Участие обучающихся в уроках-экскурсиях на объекты предприятий – индустриальных партнёров колледжа: АО «Комбинат крупнопанельного домостроения», ООО «Аксайский кирпичный завод», ООО «Комбинат строительных материалов - 14»	2-4	В течение года	Начальник отдела ПП и ДО
15	Участие обучающихся в работе технических кружков по специальности: «Введение в Data Science», «Научно-исследовательский кружок», «Технолог». «Новые строительные материалы», «Поиск»	1-4	В течение года	ЦК СМИиОПД

16	Участие студентов специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций в работе Российских студенческих отрядов по программам профессионального обучения «Арматурщик», «Бетонщик», «Каменщик», «Штукатур», «Маляр строительный»	3-4	В течение года	Начальник отдела ПП и ДО, ПЦК СМИиОПД
17	Проведение мероприятий профессиональной направленности совместно с Центром опережающей профессиональной подготовки	3-4	В течение года	Начальник отдела ПП и ДО, ПЦК СМИиОПД