



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 № 10 от 28.05.2025 г.

**Утверждено Приказом
ГБПОУ РО «РСК»:**

приказ № 94 от 28.05.2025 г.

Врио директора _____ /Сухаревская О.В./

**Согласовано с предприятием-работодателем
АО «ККПД»**

Генеральный директор _____ /Павлов Е.А./

2025 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, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.06.2024 №416 «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: 40.010 Специалист по техническому контролю качества продукции, 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	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
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	33
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	42
5.1. Учебный план	43
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	47
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	50
5.4. Календарный учебный график	52
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	60
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	61
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 просвещения Российской Федерации от 18.06.2024 №416 (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 просвещения Российской Федерации от 18.06.2024 №416);

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

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 15.07.2021 № 480н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по техническому контролю качества продукции»;

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;

СГ–социально-гуманитарный 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 15.07.2021 № 480н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по техническому контролю качества продукции». 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 требуется	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.06.2024 №416 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)	Нет	
Нормативный срок реализации на базе ООО	2 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	4428 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	3452	1639
Общеобразовательный цикл	1476	230
Социально-гуманитарный цикл	348	213
Общепрофессиональный цикл	216	182
Профессиональный цикл	1124	1014
в т.ч. практика:		
- учебная	- 144	- 144
- производственная	- 360	- 360
Вариативная часть образовательной программы	976	596

в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	424	276
Цифровые технологии в профессиональной деятельности	58	54
Основы психологии философии	44	12
Экономика организации	74	50
Правовое обеспечение профессиональной деятельности	32	10
Основы менеджмента, маркетинга и логистики	48	22
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11869 Дозировщик материалов	168	148
ГИА в форме демонстрационного экзамена + дипломного проекта	216	
Всего	4428	2255

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	40.010 Специалист по техническому контролю качества продукции	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 июня 2021 № 480н	ОТФ А. Контроль количественных и качественных характеристик продукции	А/01.4 Контроль материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий на входном контроле
				А/02.4 Периодический контроль производственных процессов
				А/03.4 Внедрение новых средств технического контроля качества продукции
2	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 компонентами	ТФ В/01.4 Дозировка компонентов бетонных смесей с помощью автоматизированной системы управления
				ТФ В/02.4 Загрузка отдозированных материалов с помощью 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
3	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
4	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 и контроль качества неметаллических строительных изделий и конструкций	ПМ.01 Производство и контроль качества неметаллических строительных изделий и конструкций
Производство бетонов с наноструктурирующими компонентами	ПМ.02 Производство бетонов с наноструктурирующими компонентами
Производство бетонных смесей с помощью автоматизированной системы управления	ПМ.03 Производство бетонных смесей с помощью автоматизированной системы управления
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11122 Арматурщик	ПМ.04 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.05 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 и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		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
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		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, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		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
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
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
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
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
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с	психологические особенности личности
		Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:

	учетом особенностей социального и культурного контекста	правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		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
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		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

		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
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
		08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций
		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
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций
		средства профилактики перенапряжения
		Умения:
		понимать общий смысл чётко произнесённых 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 и контроль качества неметаллических	ПК 1.1. Осуществлять ведение технологических процессов	Навыки:
		ведение технологических процессов производства неметаллических

строительных изделий и конструкций	производства неметаллических строительных изделий и конструкций	строительных изделий и конструкций
		Умения: производить расчеты сырья, технологического оборудования для производства неметаллических строительных изделий и конструкций - составлять схемы компоновки оборудования в цехе - подбирать оборудование для изготовления арматурных изделий - составлять маршрутные карты изготовления ж/б изделий применять требования безопасности труда на всех этапах технологической линии при производстве железобетонных изделий применять средства индивидуальной и коллективной защиты. Знания: типовые технологические процессы производства неметаллических строительных изделий и конструкций технологическое оборудование для производства строительных изделий и конструкций методы проектирования технологических процессов и оборудования нормативно-технические и методические документы, регламентирующие технологические процессы производства и качество строительных изделий и конструкций - техническое состояние оборудования линии производства - методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов цвета сигнальные и знаки безопасности порядок применения средств индивидуальной защиты при выполнении работ с химическими добавками
	ПК 1.2. Управлять теплотехническим оборудованием по производству неметаллических строительных изделий и конструкций	Навыки: эксплуатация 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 производить технологические и теплотехнические расчёты установок периодического и непрерывного действия при производстве

		неметаллических строительных изделий и конструкций
		Знания:
		тепловую обработку материалов и виды установок для сушки, тепло-влажностную обработку и обжиг неметаллических изделий и конструкций
		основные опасные и вредные производственные факторы, возникающие при тепловой обработке бетона
	ПК 1.3. Осуществлять входной контроль основных и вспомогательных материалов	Навыки:
		контроль поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативно-технической документации
		учет и систематизация данных о фактическом уровне качества поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий
		подготовка заключений о соответствии качества поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям нормативно-технической документации
		Умения:
		анализировать нормативно-техническую, конструкторскую и технологическую документацию
		искать в электронном архиве и просматривать нормативно-техническую документацию на поступающее сырье, материалы, полуфабрикаты и комплектующие изделия
		выполнять измерения, контроль и испытания материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий с применением аттестованных методик
		использовать методики измерений, контроля и испытаний материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий
		выбирать методы контроля, контрольно-измерительные приборы и инструменты для контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий
		использовать контрольно-измерительные приборы и инструменты для контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий
		определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по

		стандартизации, конструкторских и технологических документов
		использовать систему планирования ресурсов (далее – ERP-система) организации для учета и систематизации данных о фактическом уровне качества поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий
		оформлять претензионные документы
		создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку статистических данных контроля
		использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля
		использовать текстовые редакторы (текстовые процессоры) для создания отчетов о результатах контроля поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов, претензионных документов
		- подбирать и рассчитывать материалы для производства керамических изделий
		Знания:
		нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции
		определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов
		сортамент используемых в производстве материалов, сырья, полуфабрикатов
		требования к качеству используемых в производстве материалов, сырья, полуфабрикатов
		номенклатура используемых в производстве комплектующих изделий
		требования к качеству используемых в производстве комплектующих изделий
		стандарты, технические условия на используемые материалы, сырье, полуфабрикаты и комплектующие изделия
		нормативные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие вопросы единства измерений и метрологического обеспечения
		документы по стандартизации, нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы входного контроля
		правила приемки материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих

		изделий
		методики измерения и контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий
		виды, конструкции, назначение средств измерений и средств контроля для измерений и контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий
		правила выбора средств измерений и средств контроля для измерения и контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий
		методики статистической обработки результатов измерений и контроля
		порядок предъявления рекламаций по качеству материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий
		документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы делопроизводства ERP-система организации: возможности и порядок работы
		порядок работы с электронным архивом технической документации
		прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них
		пакеты прикладных программ статистического анализа: наименования, возможности и порядок работы в них
		специализированные программы расчета ошибок контроля: наименования, возможности и порядок работы в них
		текстовые редакторы (текстовые процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них
		основные меры по предупреждению коррупции
		горные породы, используемые для производства строительных материалов
		- технические требования к строительному стеклу
		- технические требования к минеральным вяжущим веществам
		- технические требования к изделиям из древесины и пороков древесины
		- технические требования к органическим вяжущим веществам
	ПК 1.4. Осуществлять контроль качества полупродуктов и готовой продукции в соответствии с требованиями	Навыки:
		периодический выборочный контроль качества изготавливаемой продукции в соответствии с требованиями технической документации
		обработка статистической информации по результатам выборочного

	нормативно-технической документации, анализировать результаты контроля	контроля качества изготавливаемой продукции
		учет и систематизация данных о фактическом уровне качества изготавливаемой продукции
		оформление документации по результатам контроля изготавливаемой продукции
		периодический выборочный контроль соблюдения условий хранения материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции
		обработка статистической информации по результатам выборочного контроля хранения материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции
		оформление документации по результатам контроля условий хранения материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции
		периодический выборочный контроль соблюдения состояния рабочих мест и наличия необходимой технической документации
		периодический выборочный контроль технического состояния средств технологического оснащения, средств измерений и сроков проведения их поверки
		периодический выборочный контроль соблюдения требований чистоты на рабочих местах и участках
		оформление документации по результатам контроля рабочих мест, средств технологического оснащения и средств измерений
		Умения:
		анализировать документы по стандартизации, конструкторскую и технологическую документацию
		искать в электронном архиве и просматривать нормативно-техническую документацию на изготавливаемую продукцию
		использовать методики измерений, контроля качества и испытаний продукции
		выбирать методы контроля, средства измерений и средства контроля для контроля качества продукции
		использовать средства измерений и средства контроля для контроля характеристик продукции

		определять соответствие характеристик продукции требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов
		выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений
		использовать ERP-систему организации для учета и систематизации данных о фактическом уровне качества изготавливаемой продукции
		оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями нормативно-технической документации
		создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных контроля характеристик продукции
		использовать прикладные компьютерные программы для расчета и обработки статистических данных
		создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку статистических данных контроля
		использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля
		использовать текстовые редакторы (текстовые процессоры) для создания отчетов о результатах контроля производственных процессов
		выполнять чертежи промышленных зданий и железобетонных конструкций
		Знания:
		нормативные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие вопросы единства измерений и метрологического обеспечения
		нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции
		требования к качеству материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции
		документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы делопроизводства
		документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы хранения материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции
		технические требования, предъявляемые к изготавливаемой в организации продукции
		точностные характеристики используемого технологического оборудования и оснастки

		требования к комплектности технологической и конструкторской документации
		правила приемки готовой продукции
		методики выполнения измерений, контроля и испытаний изготавливаемой продукции
		требования к техническому состоянию оснастки, средств измерений и срокам проведения их поверки
		документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы организации рабочих мест, технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений и средств контроля, используемых в деятельности организации
		правила выбора средств измерений и средств контроля для измерения и контроля характеристик продукции
		порядок работы с электронным архивом технической документации
		прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами и вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них
		пакеты прикладных программ статистического анализа: наименования, возможности и порядок работы в них
		специализированные программы расчета ошибок контроля: наименования, возможности и порядок работы в них
		текстовые редакторы (текстовые процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них
		порядок составления и правила оформления технической документации в организации
		порядок контроля технологической дисциплины
		методы проецирования, последовательность выполнения строительных чертежей и железобетонных конструкций
	ПК 1.5. Применять контрольно-измерительные приборы при управлении технологическим процессом	Навыки:
		анализ нормативно-технических документов в области технического контроля качества продукции
		анализ справочной информации, конструкторских и технологических документов для выполнения технологических операций контроля и

		измерений
		испытания новых средств измерений и средств контроля качества продукции
		опробование новых средств измерений и средств контроля качества продукции
		испытания контрольной оснастки для измерений и контроля качества продукции
		опробование контрольной оснастки для измерений и контроля качества продукции
		подготовка отчетов по результатам испытаний и опробования новых средств измерений и средств контроля продукции, контрольной оснастки для измерений и контроля качества продукции
		Умения:
		анализировать методики, методы, средства и схемы контроля
		анализировать справочную информацию, конструкторские и технологические документы для выполнения технологических операций контроля и измерений
		анализировать основные требования к контрольной оснастке
		выбирать и подготавливать к работе средства измерений, контроля и испытаний для проведения испытания и опробования новых средств измерений и средств контроля, контрольной оснастки
		использовать средства измерений и средства контроля при проведении испытания и опробования новых средств измерения и средств контроля, контрольной оснастки
		оформлять отчеты и техническую документацию в соответствии с требованиями документов по стандартизации
		создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку результатов испытаний и опробования новых средств измерений и средств контроля продукции, контрольной оснастки
		использовать текстовые редакторы (текстовые процессоры) для создания отчетов по результатам испытаний и опробования новых средств измерения и средств контроля продукции, контрольной оснастки
		Знания:
		документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции

		документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы разработки средств измерений
		документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства
		технические требования, предъявляемые к изготавливаемой в организации продукции
		физические принципы работы, возможности и области применения методов и средств измерений
		виды контрольной оснастки
		виды, конструкции, назначение контрольно-измерительных инструментов для проведения испытания и опробования новых средств измерения и средств контроля, контрольной оснастки
		правила и принципы выбора средств измерений, используемых в контрольной оснастке
		методики выполнения измерений, контроля и испытаний изготавливаемой продукции
		показатели качества продукции
		методики испытания средств измерений и средств контроля качества продукции, контрольной оснастки, порядок опробования средств измерения и средств контроля качества продукции, контрольной оснастки
		документы по стандартизации и руководящие материалы по оформлению конструкторской документации
		конструктивные особенности и принципы работы средств измерений
		технологические возможности и области применения средств измерений
		прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами и текстовые редакторы: наименования, возможности и порядок работы в них
	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

	бетонов с наноструктурирующими компонентами	сырьевых материалов
		настройка оборудования под нужную фракцию сырьевого материала
		подача сырьевого материала в приемный бункер
		контроль процесса грохочения
		очистка узлов и агрегатов механизмов по обогащению сырьевых материалов
		удаление включений из зоны сортировки
		ведение учета расхода материалов в смену
		Умения:
		визуально (по мнемосхеме) оценивать работоспособность механизмов по обогащению сырьевых материалов
		оценивать наличие запаса сырьевых материалов для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами
		обеспечивать равномерную загрузку сырьевых материалов
		обеспечивать установленное соотношение компонентов сырьевой смеси
		менять сито под нужную фракцию
		вести учет количества загружаемых сырьевых материалов для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами
		соблюдать график загрузки сырьевых материалов
		применять средства индивидуальной защиты
		Знания:
		технологическая схема работы механизмов по обогащению сырьевых материалов
		правила погрузки, выгрузки, транспортировки, применения погрузочно-разгрузочного оборудования
		устройство и порядок эксплуатации систем автоматики и пультов управления
		расположение обслуживаемых производственных участков
		устройство и принцип работы основного технологического оборудования
		состав и правила проведения планово-предупредительных ремонтов технологического оборудования
		способы выявления неисправностей в работе механизмов
		требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья

	ПК 2.3. Выполнять транспортировку и загрузку сырьевых материалов в приемно-расходные бункеры	Навыки: проверка исправности работы механизмов транспортирующего конвейера распределение сырьевых материалов в бункеры согласно сменному заданию загрузка сырьевых материалов и наноструктурирующих компонентов контроль процесса загрузки от переполнения при помощи датчиков автоматизированной системы управления регулировка подачи сырьевых материалов и наноструктурирующих компонентов в приемно-расходные бункеры Умения: оценивать исправность механизмов транспортирующего конвейера управлять механизмами подачи сырьевых материалов визуально (по мнемосхеме) оценивать степень загрузки бункеров применять средства индивидуальной защиты Знания: принцип работы оборудования и механизмов транспортирующего конвейера правила погрузки, выгрузки, транспортировки, применения погрузочно-разгрузочного оборудования предельно допустимый уровень загрузки бункеров устройство и порядок эксплуатации систем автоматики и пультов управления способы выявления и устранения неисправностей в работе механизмов технологические требования к сырьевым материалам и наноструктурирующим компонентам требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья
	ПК 2.4. Управлять механизмами подачи затворителя, функциональных добавок в расходные баки	Навыки: проверка исправности узлов и агрегатов механизмов насосного оборудования заполнение баков затворителем, функциональными добавками в соответствии с заданием на смену контроль количества затворителя, функциональных добавок в расходных баках Знания:

		принцип работы насосного оборудования
		способы выявления и устранения неисправностей в работе узлов и агрегатов механизмов насосного оборудования
		правила проведения планово-предупредительных ремонтов насосного оборудования
		основные характеристики функциональных добавок
		требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья
		Умения:
		эксплуатировать насосное оборудование
		применять средства индивидуальной защиты
		оценивать исправность насосного оборудования
		принцип работы насосного оборудования
Производство бетонных смесей с помощью автоматизированной системы управления	ПК 3.1. Осуществлять дозирование компонентов бетонных смесей с помощью автоматизированной системы управления	Навыки:
		получение задания на смену
		проверка сырьевых материалов, функциональных добавок и наноструктурирующих компонентов в соответствии с расположением загрузочных бункеров в автоматизированной системе управления
		задание рецептуры бетонной смеси в программе автоматизированной системы управления бункеров для различных компонентов сырьевых материалов
		выбор в программе автоматизированной системы управления рецептуры бетонной смеси
		запуск автоматизированной системы управления
		контроль (по мнемосхеме) в автоматизированной системе управления правильного дозирования материалов
		корректировка состава бетонной смеси в автоматизированной системе управления в зависимости от влажности заполнителей
		заполнение рабочего журнала по выполненным работам
		Умения:
		классифицировать сырьевые материалы по внешним признакам
		различать бетонные смеси по заданному составу
		использовать программное обеспечение автоматизированной системы управления

		выполнять работу по обеспечению автоматизированной обработки поступающей информации
		вести наблюдение за работой механизмов в автоматизированной системе управления
		оформлять документацию в установленном порядке
		устранять программные сбои, возникающие при работе с автоматизированной системой управления
		Знания:
		номенклатура выпускаемой продукции
		типы бункеров и емкостей для складирования материалов
		правила работы с программным обеспечением автоматизированной системы управления производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами
		основные виды программных ошибок автоматизированной системы управления и способы их устранения
		классификация сырьевых материалов, типовые рецептуры бетонных смесей
		технический регламент дозирования сырьевых материалов
		требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья
	ПК 3.2. Выполнять загрузку отдозированных материалов с помощью автоматизированной системы управления в бетоносмеситель	Навыки:
		проверка программы автоматизированной системы управления на соответствие техническому регламенту на бетонную смесь с наноструктурирующими компонентами
		запуск программы загрузки отдозированных материалов в бетоносмеситель
		контроль очередности загрузки отдозированных материалов в автоматизированной системе управления
		наблюдение за поступлением отдозированных материалов в бетоносмеситель в соответствии с техническим регламентом и его регулирование
		Умения:
		использовать программное обеспечение автоматизированной системы управления
		изменять по распоряжению технолога программу загрузки сырьевых материалов
		контролировать и регулировать равномерную подачу материалов

		устанавливать и анализировать причины сбоев в процессе обработки информации в автоматизированной системе управления
		Знания:
		технический регламент на бетонную смесь с наноструктурирующими компонентами
		рецептура приготовления бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами
		устройство, принцип действия, режим работы и правила эксплуатации автоматизированной системы управления по производству бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами
		последовательность и длительность выполнения технологических операций по загрузке отдозированных материалов в бетоносмеситель
		документы, определяющие последовательность и длительность выполнения технологических операций
		требования, предъявляемые к качеству бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами
		требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья
	ПК 3.3. Осуществлять приготовление смеси сырьевых материалов с помощью автоматизированной системы управления согласно техническому регламенту	Навыки:
		запуск программы смешения в автоматизированной системе управления
		контроль времени перемешивания в соответствии с техническим регламентом
		управление нагревом затворителя в расходных баках
		визуальная оценка качества бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами в смесителе через специальный люк или средства видеоконтроля
		Умения:
		управлять работой смесительного оборудования
		контролировать работу смесительного оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов
		визуально определять качество бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами
		оперативно корректировать состав бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами для достижения заданной

		подвижности
		оперативно корректировать состав бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами в соответствии с фактической влажностью заполнителей
		выполнять вспомогательные работы при управлении механизмами
		Знания:
		технический регламент по изготовлению бетонной смеси
		продолжительность перемешивания для "сухого" и "мокрого" замесов
		технические требования, предъявляемые к бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами
		рецептура бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами
		требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья
		Навыки:
		запуск программы автоматизированной системы управления выгрузки
		управление режимами выгрузки в соответствии с техническим регламентом
		контроль (по мнемосхеме) с помощью автоматизированной системы управления за полной выгрузкой бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами из бетоносмесителя
		промывка бетоносмесителя и выгрузных устройств в соответствии с утвержденным регламентом обслуживания оборудования
		Умения:
		управлять работой оборудования по выгрузке бетонной смеси
		управлять ручной и автоматической мойкой высокого давления
		подавать предупредительные сигналы при пуске и остановке оборудования
		изменять программы работы оборудования выгрузки в соответствии с техническим регламентом
		Знания:
		технический регламент, типовые рецептуры бетонных смесей
		ведение технической документации в установленном порядке
		устройство и принцип работы технологического оборудования
		требования, предъявляемые к бетонной смеси с наноструктурированными компонентами
	ПК 3.4. Выполнять выгрузку бетонной смеси с помощью автоматизированной системы управления в транспортирующее устройство	

	ПК 3.5. Выявлять неполадки в работе оборудования линии производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами	требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья
		Навыки:
		осмотр оборудования линии производства перед началом работы
		проверка работы шиберов в холостом режиме перед началом работы
		проверка наличия сбоев программного обеспечения автоматизированной системы управления
		проведение отладки и экспериментальной проверки отдельных этапов работ производства бетонных смесей
		выполнение обработки информации по различным операциям технологического процесса производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами
		учет объемов выполненных работ по выявлению и устранению неполадок в работе оборудования
		Умения:
		выявлять факты и причины механической поломки агрегатов оборудования для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами
		осуществлять перевод работы автоматизированной системы управления на ручную и обратно
		анализировать ошибки программного обеспечения автоматизированной системы управления
		изменять программы работы технологического оборудования для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами
		Знания:
		устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации оборудования для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами
		виды, причины сбоев и неполадок технологического оборудования для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами
		порядок работы на пульте управления автоматизированной системы управления
		системы связи и подачи сигнала при производстве бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами
		последовательность и длительность выполнения технологических операций

	ПК.3.6. Осуществлять ведение документации в установленном порядке	для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами
		требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья
		Навыки:
		заполнение журнала (каждую смену) о приеме и сдаче оборудования по производству бетона с наноструктурирующими компонентами
		составление актов (каждую смену) о наличии неисправностей в работе автоматизированной системы управления и оборудования
		внесение в рабочий журнал данных об объеме выполненных работ
		Умения:
		вести отчетную документацию в установленном порядке
		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:
		оборудование участка производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами и технические требования к нему
		технические характеристики, предъявляемые к состоянию оборудования для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами
		возможные неисправности в работе оборудования
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11122 Арматурщик	ПК 4.1. Выполнять подготовительные работы при производстве арматурных работ	требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья
		Навыки:
		выполнения подготовительных работ при производстве арматурных работ
		Умения:
		выбирать материалы для арматурных работ
		определять класс и характеристики арматуры по ее маркировке
		Знания:
		виды и свойства материалов для армирования строительных конструкций
		маркировка арматурных изделий
		правила чтения рабочих чертежей
		правила и способы подготовки арматурной стали

	ПК 4.2. Изготавливать арматурные конструкции	Навыки:
		изготовления арматурных конструкций
		выполнение работ по сборке и вязке арматурных сеток и плоских арматурных каркасов
		Умения:
		организовывать рабочее место с учетом требований безопасности работ
		выполнять сортировку, правку, чистку, резку, гнутье арматурной стали различными способами
		выбирать инструменты, инвентарь, механизмы и приспособления для арматурных работ
		транспортировать и складировать арматуру и арматурные изделия различными способами
		читать рабочие чертежи
		выполнять вязку арматурных изделий
		выполнять сборку арматурных изделий
		Знания:
		организацию рабочего места арматурщика
		способы транспортировки и строповки арматуры и арматурных изделий
		правила складирования арматурной стали и готовых изделий
		приемы вязки арматурных изделий
	ПК 4.3. Армировать железобетонные конструкции различной сложности	Навыки:
		установки готовых арматурных сеток в железобетонные конструкции
		Умения:
		выполнять выверку установленной арматуры
		выполнять установку арматуры из отдельных стержней в железобетонные конструкции
		Знания:
		виды арматурных каркасов
	ПК 4.4. Контролировать качество арматурных работ	назначение, устройство и правила эксплуатации оборудования, применяемого при выполнении работ по армированию строительных конструкций
		правила чтения рабочих чертежей
		Навыки:
		контроля качества арматурных работ
		приемки арматурных изделий и конструкций
		Умения:
		определять и устранять дефекты армирования конструкций

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11869 Дозировщик компонентов бетонных смесей	ПК 5.1. Управлять работой дозаторов, питателей, вибраторов, установок по приготовлению добавок	Знания:
		допустимые отклонения при изготовлении и монтаже арматуры и армоконструкций
		правила приемки работ
		дефекты арматурных конструкций и способы их устранения
		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
	ПК 5.2. Устранение неисправностей в работе оборудования	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 5.3. Составление налоговых деклараций и форм статистической отчетности в установленные законодательством сроки с применением цифровых платформ	Навыки:
		устранение неисправностей в работе оборудования
		Умения:
		выявлять неполадки в работе оборудования
		Знания:
		устройство и принцип действия оборудования
		способы выявления неисправностей оборудования
		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 и контроль качества неметаллических строительных изделий и конструкций	ПК 1.1. Осуществлять ведение технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций	16.096 Инженер- технолог в области анализа, разработки и испытаний бетонов с наноструктурирующ ими компонентами	ОТФ А Лабораторно- экспериментальное сопровождение производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	ТФ А/02.5 Контроль технологии приготовления бетонных смесей с наноструктурирующим и компонентами
		ПК 1.2. Управлять теплотехническим оборудованием по производству неметаллических строительных изделий и конструкций	16.096 Инженер- технолог в области анализа, разработки и испытаний бетонов с наноструктурирующ ими компонентами	ОТФ А Лабораторно- экспериментальное сопровождение производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	ТФ А/03.5 Определение и анализ технологических показателей качества бетонных смесей с наноструктурирующим и компонентами
		ПК 1.3. Осуществлять входной контроль основных и вспомогательных материалов	40.010 Специалист по техническому контролю качества продукции	ОТФ А Контроль количественных и качественных характеристик продукции	ТФ А/01.4 Контроль материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий на входном контроле

			16.096 Инженер-технолог в области анализа, разработки и испытаний бетонов с наноструктурирующими компонентами	ОТФ А Лабораторно-экспериментальное сопровождение производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	ТФ А/01.5 Проведение верификации сырьевых материалов
		ПК 1.4. Осуществлять контроль качества полупродуктов и готовой продукции в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, анализировать результаты контроля	40.010 Специалист по техническому контролю качества продукции	ОТФ А Контроль количественных и качественных характеристик продукции	ТФ А/02.4 Периодический контроль производственных процессов
			16.096 Инженер-технолог в области анализа, разработки и испытаний бетонов с наноструктурирующими компонентами	ОТФ А Лабораторно-экспериментальное сопровождение производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	ТФ А/05.5 Определение физико-механических показателей качества бетона с наноструктурирующим и компонентами
		ПК 1.5. Применять контрольно-измерительные приборы для управления технологическим процессом	40.010 Специалист по техническому контролю качества продукции	ОТФ А Контроль количественных и качественных характеристик продукции	ТФ А/03.4 Внедрение новых средств технического контроля качества продукции
			16.096 Инженер-технолог в области анализа, разработки и испытаний бетонов с наноструктурирующими компонентами	ОТФ А Лабораторно-экспериментальное сопровождение производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	ТФ А/03.5 Определение и анализ технологических показателей качества бетонных смесей с наноструктурирующим и компонентами
					ТФ А/04.5 Определение

			ими компонентами		и анализ технологических показателей качества растворных смесей
					ТФ А/06.5 Проведение испытаний технических показателей качества раствора
		ПК 1.6. Владеть цифровыми технологиями графического проектирования и моделирования для применения в сфере профессиональной деятельности	40.010 Специалист по техническому контролю качества продукции	ОТФ А Контроль количественных и качественных характеристик продукции	ТФ А/01.4Контроль материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий на входном контроле
	ВД 02 Производство бетонов с наноструктурирующими компонентами	ПК 2.1. Выполнять первичную подготовку сырьевых материалов	16.095 Специалист в области производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	ОТФ А Подготовка смеси сырьевых материалов для производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	ТФ А/01.4 Первичная подготовка сырьевых материалов
		ПК 2.2. Осуществлять управление механизмами по обогащению сырьевых материалов для производства бетонов с наноструктурирующими компонентами			ТФ А/02.4 Управление механизмами по обогащению сырьевых материалов для производства бетонов с наноструктурирующим и компонентами
		ПК 2.3. Выполнять транспортировку и загрузку сырьевых материалов в			ТФ А/03.4 Транспортировка и загрузка сырьевых материалов в приемно-

		приемно-расходные бункеры			расходные бункеры
		ПК 2.4. Управлять механизмами подачи затворителя, функциональных добавок в расходные баки			ТФ А/04.4 Управление механизмами подачи затворителя, функциональных добавок в расходные баки
	ВД 3 Производство бетонных смесей с помощью автоматизированной системы управления	ПК 3.1. Осуществлять дозирование компонентов бетонных смесей с помощью автоматизированной системы управления	16.095 Специалист в области производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	ОТФ В Управление программным обеспечением автоматизированной системы управления по производству бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами	ТФ В/01.4 Дозировка компонентов бетонных смесей с помощью автоматизированной системы управления
		ПК 3.2. Выполнять загрузку отдозированных материалов с помощью автоматизированной системы управления в бетоносмеситель			ТФ В/02.4 Загрузка отдозированных материалов с помощью автоматизированной системы управления в бетоносмеситель
		ПК 3.3. Осуществлять приготовление смеси сырьевых материалов с помощью автоматизированной системы управления согласно техническому регламенту			ТФ В/03.4 Приготовление смеси сырьевых материалов с помощью автоматизированной системы управления согласно техническому регламенту

		ПК 3.4. Выполнять выгрузку бетонной смеси с помощью автоматизированной системы управления в транспортирующее устройство			ТФ В/04.4 Выгрузка бетонной смеси с помощью автоматизированной системы управления в транспортирующее устройство
		ПК 3.5. Выявлять неполадки в работе оборудования линии производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами			ТФ В/05.4 Выявление неполадок в работе оборудования линии производства бетонных смесей с наноструктурирующим и компонентами
		ПК.3.6. Осуществлять ведение документации в установленном порядке			ТФ В/06.4 Ведение документации в установленном порядке
	ВД 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11121 Арматурщик	ПК 4.1. Выполнять подготовительные работы при производстве арматурных работ	16.026 Арматурщик	ОТФ А Выполнение простых работ при изготовлении и монтаже армоконструкций	ТФ А/01.3Выполнение простых подготовительных работ при изготовлении и монтаже армоконструкций
		ПК 4.2. Изготавливать арматурные конструкции			ТФ А/02.3Гнутье, сборка и вязка арматуры и арматурных сеток
		ПК 4.3. Армировать железобетонные конструкции различной сложности			ТФ А/03.3Установка арматуры из отдельных стержней, арматурных сеток и плоских каркасов
		ПК 4.4.			ТФ А/03.3Установка

		Контролировать качество арматурных работ			арматуры из отдельных стержней, арматурных сеток и плоских каркасов

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование квалификационного справочника	Наименование раздела	Должностные характеристики
Вариативная	ВД 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11869 Дозировщик компонентов бетонных смесей	ПК 5.1. Управлять работой дозаторов, питателей, вибраторов, установок по приготовлению добавок	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.
		ПК 5.2. Устранение неисправностей в работе оборудования			
		ПК 5.3. Составление налоговых деклараций и форм статистической отчетности в установленные законодательством сроки с применением цифровых платформ			

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности: 08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

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	3.5	3.6	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3
ООД.00	Общеобразовательные дисциплины																																
ООД.01	Русский язык	О				О	О			О																							
ООД.02	Литература	О				О	О			О																							
ООД.03	Математика	О	О																														
ООД.04	Иностранный язык	О								О																							
ООД.05	Информатика	О	О		О																												
ООД.06	Физика	О	О					О																									
ООД.07	Химия	О	О					О																									
ООД.08	Биология	О	О					О																									
ООД.09	История	О					О			О																							
ООД.10	Обществознание	О	О			О	О			О																							
ООД.11	География	О	О					О																									
ООД.12	Физическая культура	О						О	О																								
ООД.13	Основы безопасности и защиты Родины	О					О	О	О																								
ООД.14	Карьерное моделирование	О		О	О	О																											
ООД.15	Индивидуальный проект	О	О		О	О																											
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл																																
СГ.01	История России	О	О	О	О	О	О			О																	О						
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		О		О	О				О																							
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	О	О		О			О																									
СГ.04	Физическая культура				О				О																								
СГ.05	Основы бережливого производства	О						О			О																						
СГ.06	Основы финансовой грамотности	О	О	О	О																						О						
СГ.07*	Основы философии и психологии	О		О	О		О																										
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины																																
ОП. 01	Инженерная графика	О	О			О				О				О		О																	
ОП. 02	Основы строительного производства	О			О					О	О																						
ОП.03	Автоматизированные системы управления технологическими процессами	О	О	О	О	О	О	О		О														О									
ОП.04	Электротехника и основы электронной техники	О	О												О										О								

[illegible]

[illegible]

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					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам					
					в академических часах							1 курс		2 курс		3 курс	
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ООД.00	Блок ООД		1476	230	1344	0	0	60	72	1476	0	528	684	148	116		
ООД.01	Русский язык	КДЗ, Э	76		64				12	76		32	44				
ООД.02	Литература	КДЗ, ДЗ	108		108					108		44	64				
ООД.03	Математика	Э, ДЗ, __, 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	__, КДЗ	136		136					136		66	70				
ООД.10	Обществознание	__, КДЗ, Э	76		64				12	76			32	44			
ООД.11	География	ДЗ	72		60			12		72					72		
ООД.12	Физическая культура	ДЗ, ДЗ	72	60	72					72		34	38				
ООД.13	Основы безопасности и защиты Родины	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				
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл		450	271	398	0	0	4	48	348	102	0	44	140	108	52	106

СГ.01	История России	Э	44	10	32				12	44				44			
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	_, ДЗ, Э	90	78	78				12	32	58			26	34	30	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	72	28	72					72							72
СГ.04	Физическая культура	ДЗ, ДЗ, ДЗ, ДЗ	120	118	120					120				26	38	22	34
СГ.05	Основы бережливого производства	КДЗ	36	12	36					36					36		
СГ.06	Основы финансовой грамотности	Э	44	13	28			4	12	44			44				
СГ.07*	Основы философии и психологии	Э	44	12	32				12		44			44			
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		478	330	428	0	20	6	24	216	262	84	20	32	134	160	48
ОП.01	Инженерная графика	_, ДЗ	60	58	60					38	22	40	20				
ОП.02	Основы строительного производства	КДЗ	32	30	32					32					32		
ОП.03	Автоматизированные системы управления технологическими процессами	КДЗ	50	22	44			6		32	18				50		
ОП.04	Электротехника и основы электронной техники	Э	44	16	32				12	44		44					
ОП.05	Информационные технологии в профессиональной деятельности	_, КДЗ	84	80	84					38	46			32	52		
ОП.06	Охрана труда и промышленная безопасность	Э	54	42	42				12	32	22					54	
ОП.07*	Экономика организации	ДЗ	74	50	54		20				74					74	
ОП.08*	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ДЗ	32	10	32						32					32	
ОП.09*	Основы менеджмента и маркетинга	ДЗ	48	22	48						48						48

П.00	Профессиональный цикл		1736	1424	1110	504	30	20	72	1124	612	0	116	292	506	400	422
ПМ.01	Производство и контроль качества неметаллических строительных изделий и конструкций	Э	1022	826	804	144	30	20	24	600	422	0	116	292	182	224	208
МДК.01.01	Технология производства неметаллических строительных изделий и конструкций	_, _, _, Э	664	508	602		30	20	12	300	364		116	220	110	128	90
МДК.01.02	Теплотехническое оборудование производства неметаллических строительных изделий и конструкций	ДЗ	72	60	72					72					72		
МДК.01.03	Контроль качества производства неметаллических строительных изделий и конструкций	ДЗ	72	60	72					72						72	
МДК.01.04ц	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	_, КДЗ	58	54	58						58					24	34
УП.01.01	Учебная практика «Технический анализ и контроль производства неметаллических строительных изделий и конструкций»	ДЗ	72	72		72				72				72			
ПП.01.01	Производственная практика	КДЗ	72	72		72				72							72
ПМ.02	Производство бетонов с наноструктурирующими компонентами	Э	214	162	94	108	0	0	12	192	22	0	0	0	0	0	214
МДК.02.01	Технология производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	КДЗ	94	54	94					72	22						94

УП.02.01	Учебная практика «Определение технических характеристик сырьевых материалов»	КДЗ	36	36		36				36							36
ПП.02.01	Производственная практика	КДЗ	72	72		72				72							72
ПМ.03	Производство бетонных смесей с помощью автоматизированной системой управления	Э	156	124	72	72	0	0	12	156	0	0	0	0	156	0	0
МДК.03.01	Автоматизация производства бетонных смесей	КДЗ	72	52	72					72					72		
ПП.03.01	Производственная практика	КДЗ	72	72		72				72					72		
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11121 Арматурщик	КЭ	176	164	56	108	0	0	12	176	0	0	0	0	0	176	0
МДК.04.01	Теоретические основы изготовления арматурных конструкций	ДЗ	56	56	56					56						56	
УП.04.01	Учебная практика «Выполнение арматурных работ»	КДЗ	36	36		36				36						36	
ПП.04.01	Производственная практика	КДЗ	72	72		72				72						72	
ПМ.05*	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11869 Дозировщик материалов	КЭ	168	148	84	72	0	0	12	0	168	0	0	0	168	0	0
МДК.05.01	Теоретические основы обслуживания дозаторов с ручным управлением	КДЗ	48	48	48						48				48		
МДК.05.02ц	Цифровая экономика в профессиональной	КДЗ	36	28	36						36				36		

	деятельности																
ПП.05.01	Производственная практика	ДЗ	72	72		72					72				72		
	ПДП	ДЗ	72			72				72							72
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		216		216					216							216
Итого:			4428	2255	3496	576	50	90	216	3452	976	612	864	612	864	612	864

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	СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	58	работодатель	Увеличение объема часов на практические занятия в целях углубления и расширения знаний в области письменной и устной коммуникации на иностранном языке: - в соответствии со «Стратегией развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года» распоряжение правительства РФ от 31 октября 2022 г. № 3268- р; -в связи с утверждением правил маркировки отдельных видов строительных материалов. Приказ Правительства РФ от 31.05.2025№820 - в соответствии об установлении в 2024 году возможности подтверждения пригодности для применения в строительстве новых материалов, изделий, конструкций и технологий, применение которых в строительстве не регламентировано действующими строительными нормами и правилами Приказ Минстроя России от 08.02.2024 N 80/пр.
2	СГ.07 Основы психологии и философии	44	работодатель	Учебная дисциплина введена из вариативной

				части по согласованию с предприятием-работодателем АО «ККПД» по профилю специальности
3	ОП.01 Инженерная графика	22	работодатель	Увеличение объема часов учебной дисциплины по требованию работодателя АО «ККПД», направлено на развитие и углубление профессиональных и общих компетенций по ФГОС СПО, для формирования представлений о правилах оформления чертежей, основах проекционного и технического черчения, а так же о системах автоматизированного проектирования, применяемых при проектировании зданий и сооружений.
4	ОП.03 Автоматизированные системы управления технологическими процессами	18	работодатель	Увеличение объема часов учебной дисциплины по требованию работодателя АО «ККПД», направлено на развитие и углубление профессиональных компетенций по ФГОС СПО, для формирования представлений о автоматизации производственных процессов при изготовлении строительных изделий и конструкций
5	ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности	46	работодатель	Увеличение количества часов на учебные занятия направлено на развитие, углубление и изучение методов и приёмов работы построения чертежей профессиональной направленности в САПр по требованию работодателя АО «ККПД»
6	ОП.06 Охрана труда и промышленная безопасность	22	работодатель	Увеличение объема часов обязательной части, необходимо для развития и углубления компетенций, а также получения дополнительных знаний и умений в области воздействия негативных факторов на человека и обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности в соответствии с требованиями работодателя АО «ККПД» и

				профстандарта 16.095 Специалист в области производства бетонов с наноструктурирующими компонентами (зарегистрирован в Минюсте России от 30.09.2016 N 43888)
7	ОП.07 Экономика организации	74	работодатель	Учебная дисциплина введена из вариативной части по согласованию с предприятием-работодателем АО «ККПД» по профилю специальности
8	ОП.08 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	32	работодатель	Учебная дисциплина введена из вариативной части по согласованию с предприятием-работодателем АО «ККПД» по профилю специальности
9	ОП.09 Основы менеджмента, маркетинга и логистики	48	работодатель	Учебная дисциплина введена из вариативной части по согласованию с предприятием-работодателем АО «ККПД» по профилю специальности
10	ПМ.01 Производство и контроль качества неметаллических строительных изделий и конструкций	422	работодатель	Увеличение объема часов на учебные занятия и самостоятельную работу направлено на развитие и углубление профессиональных компетенций по ФГОС СПО при изучении свойств, видов и технических требований для различных строительных материалов при технологии производства, проектирования и подбора оборудования. Введение МДК 01.04 Цифровые технологии в профессиональной деятельности с целью освоения обучающимися базовых компетенций цифровой экономики, таких как: владение цифровыми технологиями графического проектирования и моделирования для применения в сфере профессиональной деятельности, по согласованию с предприятием-работодателем АО «ККПД»
11	ПМ.02 Производство бетонов с	22	работодатель	Увеличение объема часов профессионального

	наноструктурирующими компонентами			модуля направлено на развитие и углубление профессиональных и общих компетенций по ФГОС СПО.
12	ПМ.05 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		976		-

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	Складирование сырьевых материалов Приготовление формовочных масс Подготовительные работы к формованию, укладка и уплотнение формовочной смеси Тепловая обработка изделий Складирование готовой продукции Контроль качества производства изделий Оформление отчетной документации	ПП 01.01 Производственная практика	12 12 12 6 12 12 6	6	Склад сырья БСУ Формовочный цех Формовочный цех Склад готовой продукции ОТК ОТК	
2	Визуальный контроль сырьевых материалов. Первичная подготовка сырьевых материалов. Управление механизмами по обогащению	ПП 02.01 Производственная практика	30 12	6	Лаборатория Склад сырья	

	сырьевых материалов для производства бетонов. Транспортировка и загрузка сырьевых материалов в приемно-расходные бункеры. Управление механизмами подачи затворителя, функциональных добавок в расходные баки. Работа с контрольно-измерительными приборами.		4 4 4 18		БСУ БСУ БСУ Лаборатория	
3	Изучение устройства и правила эксплуатации бетоносмесительных установок Подготовка к работе и ремонт бетоносмесительных установок Дозировка компонентов бетонных смесей Приготовление и режимы перемешивания бетонных смесей. Выгрузка бетонной смеси Ведение технической документации.	ПП 03.01 Производственная практика	30 18 6 6 6 6	4	Бетоносмесительный узел	
4	Приемка и складирование арматурной стали на специально отведенные для этого местах Подготовка арматуры к работе на правильно-отрезном станке Установка бухт арматурной проволоки и заправка концов в правильный барабан Изготовление арматурных каркасов Эксплуатация технологического оборудования Контроль качества выполнения	ПП 04.01 Производственная практика	4 4 4 34 14	5	Арматурный цех	

	арматурных работ		12			
5	Транспортировка, хранение и дозировка сырьевых материалов Подготовка к работе и ремонт дозаторов Устройство и правила эксплуатации дозаторов Заявка на бетонную смесь Устройство и правила эксплуатации бетоносмесительных установок Перемешивание бетонной смеси Выгрузка бетонной смеси	ПП 05.01 Производственная практика	18 6 12 6 12 6 12	4	Бетоносмесительный узел	
6	Работа дублером мастера цеха в соответствии с темой квалификационной работы. Склады сырья и бетоносмесительный цех. Арматурный цех. Формовочные цеха и склад готовой продукции. Лаборатория по физико-механическим испытаниям сырья и готовой продукции. Отдел технического контроля. Отделы главного механика и главного энергетика. Отдел снабжения, комплектации и сбыта.	ПДП Преддипломная практика	18 12 6 12 6 6 12	6	Формовочный цех Склад сырья Арматурный цех Формовочный цех Лаборатория ОТК Коммерческий отдел	

5.4.Календарный учебный график

Индекс	Компоненты программы	П	сентябрь	П	октябрь	П	ноябрь	П	декабрь	П	январь	П	февраль	П	март	П	апрель	П	май	П	июнь	П	Всего часов																						
		Н		Н		Н		Н		Н		Н		Н		Н		Н		Н		Н																							
		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	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	12	76		
ООД.02	Литература	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	2	2	2				2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	2	2	4	2	4	2	4	2	2	2	4	2		108		
ООД.03	Математика	6	6	6	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	12			4	4	4	4	4	4	4	4	4	6	6	4	6	4	6	6	6	4	6	4	6	4	6		206		
ООД.04	Иностранный язык	4	2	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1		72		
ООД.05	Информатика	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	4	4				2	2	4	2	2	4	2	2	4	2	2	4	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2		108		
ООД.06	Физика	4	4	4	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4				4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	12	174		
ООД.07	Химия	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1		72		
ООД.08	Биология	2	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	2	2	12																												56	
ООД.09	История	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	6				4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4		136		
ООД.10	Обществознание																				1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1		32		
ООД.11	География																																												0		
ООД.12	Физическая культура	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2				2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	2		72				
ООД.13	Основы безопасности жизнедеятельности																				4	2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	4	2	4	2	2	4	4	4	4	2	4	4		68		
ООД.14	Карьерное моделирование																																												0		
ООД.15	Индивидуальный проект																				1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1		32				
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл																																												44		
СГ.01	История России																																												0		
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности																																												0		
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности																																												0		
СГ.04	Физическая культура																																												0		
СГ.05	Основы бережливого производства																																												0		
СГ.06	Основы финансовой грамотности																				1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	12	44		
СГ.07*	Основы философии и психологии																																												0		
ОП.00	Общепрофессиональный цикл																																												104		
ОП.01	Инженерная графика	2	2	2	2	2	2	4	2	4	2	4	2	2	4	2	2				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		60				
ОП.02	Основы строительного производства																																												0		
ОП.03	Автоматизированные системы управления технологическими процессами																																												0		
ОП.04	Электротехника и основы электронной техники	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	12																											44		
ОП.05	Информационные технологии в профессиональной деятельности																																												0		
ОП.06	Охрана труда и промышленная безопасность																																												0		
ОП.07*	Экономика организации																																												0		
ОП.08*	Правовое обеспечение профессиональной деятельности																																												0		
ОП.09*	Основы менеджмента, маркетинга и логистики																																												0		
	Профессиональный цикл																																												116		
ПМ.01	Производство и контроль качества неметаллических строительных изделий и конструкций																																												116		
МДК.01.01	Технология производства неметаллических строительных изделий и конструкций																				6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6		116
МДК.01.02	Теплотехническое оборудование производства неметаллических строительных изделий и																																												0		

[illegible]

[illegible]

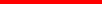
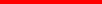
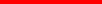
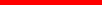
[illegible]

[illegible]

Индекс	Компоненты программы	П	Н	сентябрь	П	Н	октябрь	П	Н	ноябрь	П	Н	декабрь	П	Н	январь	П	Н	февраль	П	Н	март	П	Н	апрель	П	Н	май	П	Н	июнь	П	Н	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 курса)																																												
		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																																													0
ООД.01	Русский язык																																													0
ООД.02	Литература																																													0
ООД.03	Математика																																													0
ООД.04	Иностранный язык																																													0
ООД.05	Информатика																																													0
ООД.06	Физика																																													0
ООД.07	Химия																																													0
ООД.08	Биология																																													0
ООД.09	История																																													0
ООД.10	Обществознание																																													0
ООД.11	География																																													0
ООД.12	Физическая культура																																													0
ООД.13	Основы безопасности жизнедеятельности																																													0
ООД.14	Карьерное моделирование																																													0
ООД.15	Индивидуальный проект																																													0
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл																																													158
СГ.01	История России																																													0
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2	2	2	2	2	2		1	1	1	1	1	1	1				12																											30
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности																8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8	8																72
СГ.04	Физическая культура	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1			4	2	4	2	4	4	2	4	4	4																				56
СГ.05	Основы бережливого производства																																												0	
СГ.06	Основы финансовой грамотности																																												0	
СГ.07*	Основы философии и психологии																																												0	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл																																													208
ОП.01	Инженерная графика																																												0	
ОП.02	Основы строительного производства																																												0	
ОП.03	Автоматизированные системы управления технологическими процессами																																												0	
ОП.04	Электротехника и основы электронной техники																																												0	
ОП.05	Информационные технологии в профессиональной деятельности																																												0	
ОП.06	Охрана труда и промышленная безопасность	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	2	2	2					12																										54	
ОП.07*	Экономика организации	6	6	6	6	6	4	6	6	6	6	6	4	6																															74	

[illegible]

[illegible]

	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.	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	0	0							11	1476
2 курс	33	1188	14	504	19	684	2	72	1	36	1	36	6	216	2	72	4	144			11	1476
3 курс	23	828	13	468	10	360	2	72	1	36	1	36	10	360	3	108	7	252	6	216	2	1476
Всего	95	3420	43	1548	52	1872	6	216	3	108	3	108	16	576	5	180	11	396	6	216	24	4428

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 08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций 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 п.4.4. соответствующего 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-гуманитарных дисциплин;

Иностранного языка;

Математики;

Инженерной графики;

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.

№ п.п.	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование дисциплины	Кол-во
1.	P7-Офис. Профессиональный (Отечественное производство)	ООД.05, ОП.01, ОП.05, ПМ.01	16
2.	Microsoftwindows 11 home	ООД.05, ОП.01, ОП.05, ПМ.01	21
3.	Microsoftwindows 10 home	ОП.01, ОП.05, ПМ.01	193
4.	Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 Проектирование в строительстве и архитектуре. (Отечественное производство)	ОП.05, ПМ.01	20
5.	Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v16	ОП.01, ОП.05, ПМ.01	50
6.	Виртуальный учебный комплекс «Виртуальное прототипирование - интерактивное объемно-пространственное композиционное моделирование» (Отечественное производство)	ПМ.01	12
7.	Архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО)	ООД.05, ОП.01, ОП.05, ПМ.01	214
8.	Adobereader (свободно распространяемое ПО)	ООД.05, ОП.01, ОП.05, ПМ.01	214
9.	Renga Professional (Отечественное производство)	ПМ.01	100
10.	Nanocad 23.1 (Отечественное производство)	ОП.05, ПМ.01	214
11.	NanoCad 23.1 BIM Строительство (Отечественное производство)	ОП.05, ПМ.01	30
12.	NanoCad 23.1 BIM Конструкция (Отечественное производство)	ОП.05, ПМ.01	30

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	Филиппов Дмитрий Юрьевич	АО «Комбинат крупнопанельного домостроения»	Технолог	16 лет
2	Белокобыльский Иван Сергеевич	АО «Комбинат крупнопанельного домостроения»	Ведущий инженер лаборатории испытательных работ	10 лет
3	Колосова Наталья Валерьевна	АО «Комбинат крупнопанельного домостроения»	Начальник ОТК	11 лет
4	Мешкова Алла Васильевна	АО «Комбинат крупнопанельного домостроения»	Технолог	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 И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ
СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ»2**

**«ПМ.02 ПРОИЗВОДСТВО БЕТОНОВ С НАНОСТРУКТУРИРУЮЩИМИ
КОМПОНЕНТАМИ»44**

**«ПМ.03 ПРОИЗВОДСТВО БЕТОННЫХ СМЕСЕЙ С ПОМОЩЬЮ
АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ»59**

**«ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ 11122 АРМАТУРЩИК»78**

**«ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ 11869 ДОЗИРОВЩИК КОМПОНЕНТОВ
БЕТОННЫХ СМЕСЕЙ»78**

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

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.01 ПРОИЗВОДСТВО И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ
СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....** Ошибка!
Закладка не определена.
 - 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....**Ошибка! Закладка не определена.**
 - 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля. **Ошибка! Закладка не определена.**
 - 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 13
- 2. Структура и содержание профессионального модуля ..**Ошибка! Закладка не определена.
 - 2.1. Трудоемкость освоения модуля**Ошибка! Закладка не определена.**
 - 2.2. Структура профессионального модуля**Ошибка! Закладка не определена.**
 - 2.3. Содержание профессионального модуля**Ошибка! Закладка не определена.**
 - 2.4. Курсовой проект (работа)**Ошибка! Закладка не определена.**
- 3. Условия реализации профессионального модуля.....**Ошибка! Закладка не определена.
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение.....**Ошибка! Закладка не определена.**
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение**Ошибка! Закладка не определена.**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....** Ошибка!
Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Производство и контроль качества неметаллических строительных изделий и конструкций»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Производство и контроль качества 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; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру 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; - методы 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; - выделять наиболее значимое в перечне	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации;	

	информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	- формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	
ОК 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования.	
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности.	
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе.	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста.	
ОК 06	- демонстрировать осознанное поведение;	- значимость профессиональной	

	- описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения.	деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.	
ОК 07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- 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; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях.	
ОК 09	- понимать общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы.	- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - правила чтения текстов профессиональной направленности.	
ПК 1.1.	- производить расчеты сырья, технологического оборудования для производства неметаллических строительных изделий и конструкций	- типовые технологические процессы производства неметаллических строительных изделий и конструкций; - технологическое оборудование для производства строительных изделий и конструкций; - методы проектирования технологических процессов и оборудования; - нормативно-технические и методические документы,	- ведения технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций

		регламентирующие технологические процессы производства и качество строительных изделий и конструкций	
ПК 1.2.	- загрузки и выгрузки форм или изделий из установок для сушки, тепло-влажностной обработки или обжига неметаллических изделий и конструкций, контроля режима тепловой обработки; - производить технологические и теплотехнические расчёты установок периодического и непрерывного действия при производстве неметаллических строительных изделий и конструкций	- тепловую обработку материалов и виды установок для сушки, тепло-влажностную обработку и обжиг неметаллических изделий и конструкций	- эксплуатация теплотехнического оборудования
ПК 1.3.	- анализировать нормативно-техническую, конструкторскую и технологическую документацию; - искать в электронном архиве и просматривать нормативно-техническую документацию на поступающее сырьё, материалы, полуфабрикаты и комплектующие изделия; - выполнять измерения, контроль и испытания материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий с применением аттестованных методик; - использовать методики измерений, контроля и испытаний материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - выбирать методы контроля, контрольно-измерительные приборы и инструменты для контроля	- нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции; - определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов; - сортамент используемых в производстве материалов, сырья, полуфабрикатов; - требования к качеству используемых в производстве материалов, сырья, полуфабрикатов; - номенклатура используемых в производстве комплектующих изделий; - требования к качеству используемых в	- контроль поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативно-технической документации; - учет и систематизация данных о фактическом уровне качества поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - подготовка заключений о соответствии качества поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов и

	характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - использовать контрольно-измерительные приборы и инструменты для контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов; - использовать систему планирования ресурсов (далее – ERP-система) организации для учета и систематизации данных о фактическом уровне качества поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - оформлять претензионные документы; - создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку статистических данных контроля; - использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля; - использовать текстовые редакторы (текстовые процессоры) для создания отчетов о результатах контроля поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов,	производстве комплектующих изделий; - стандарты, технические условия на используемые материалы, сырье, полуфабрикаты и комплектующие изделия; - нормативные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие вопросы единства измерений и метрологического обеспечения; - документы по стандартизации, нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы входного контроля; - правила приемки материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий; - методики измерения и контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - виды, конструкции, назначение средств измерений и средств контроля для измерений и контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - правила выбора средств измерений и средств контроля для измерения и контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - методики статистической обработки результатов измерений и контроля; - порядок предъявления рекламаций по качеству материалов, сырья,	комплектующих изделий требованиям нормативно-технической документации

	претензионных документов	полуфабрикатов, комплектующих изделий; - документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы делопроизводства ERP-система организации: возможности и порядок работы; - порядок работы с электронным архивом технической документации; - прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них; - пакеты прикладных программ статистического анализа: наименования, возможности и порядок работы в них; - специализированные программы расчета ошибок контроля: наименования, возможности и порядок работы в них; - текстовые редакторы (текстовые процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них; - основные меры по предупреждению коррупции	
ПК 1.4.	- анализировать документы по стандартизации, конструкторскую и технологическую документацию; - искать в электронном архиве и просматривать нормативно-техническую документацию на изготавливаемую продукцию; - использовать методики измерений, контроля качества и испытаний продукции;	- нормативные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие вопросы единства измерений и метрологического обеспечения; - нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции; - требования к качеству материалов, сырья,	- периодический выборочный контроль качества изготавливаемой продукции в соответствии с требованиями технической документации; - обработка статистической информации по результатам выборочного контроля качества

	- выбирать методы контроля, средства измерений и средства контроля для контроля качества продукции; - использовать средства измерений и средства контроля для контроля характеристик продукции; - определять соответствие характеристик продукции требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов; - выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений; - использовать ERP-систему организации для учета и систематизации данных о фактическом уровне качества изготавливаемой продукции; - оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; - создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных контроля характеристик продукции; - использовать прикладные компьютерные программы для расчета и обработки статистических данных; - создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку статистических данных контроля; - использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров	полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции; - документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы делопроизводства; - документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы хранения материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции; - документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы хранения материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции; - технические требования, предъявляемые к изготавливаемой в организации продукции; - точностные характеристики используемого технологического оборудования и оснастки; - требования к комплектности технологической и конструкторской документации; - правила приемки готовой продукции; - методики выполнения измерений, контроля и испытаний изготавливаемой продукции; - требования к техническому состоянию оснастки, средств измерений и срокам проведения их поверки;	изготавливаемой продукции; - учет и систематизация данных о фактическом уровне качества изготавливаемой продукции; - оформление документации по результатам контроля изготавливаемой продукции; - периодический выборочный контроль соблюдения условий хранения материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции; - обработка статистической информации по результатам выборочного контроля хранения материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции; - оформление документации по результатам контроля условий хранения материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции; - периодический выборочный контроль соблюдения состояния рабочих мест и наличия

	распределений, оценки ошибок контроля; - использовать текстовые редакторы (текстовые процессоры) для создания отчетов о результатах контроля производственных процессов	- документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы организации рабочих мест, технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений и средств контроля, используемых в деятельности организации; - правила выбора средств измерений и средств контроля для измерения и контроля характеристик продукции; - порядок работы с электронным архивом технической документации; - прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами и вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них; - пакеты прикладных программ статистического анализа: наименования, возможности и порядок работы в них; - специализированные программы расчета ошибок контроля: наименования, возможности и порядок работы в них; - текстовые редакторы (текстовые процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них; - порядок составления и правила оформления технической документации в организации; - порядок контроля технологической дисциплины	необходимой технической документации; - периодический выборочный контроль технического состояния средств технологического оснащения, средств измерений и сроков проведения их поверки; - периодический выборочный контроль соблюдения требований чистоты на рабочих местах и участках; - оформление документации по результатам контроля рабочих мест, средств технологического оснащения и средств измерений

ПК 1.5	- анализировать методики, методы, средства и схемы контроля; - анализировать справочную информацию, конструкторские и технологические документы для выполнения технологических операций контроля и измерений; - анализировать основные требования к контрольной оснастке; - выбирать и подготавливать к работе средства измерений, контроля и испытаний для проведения испытания и опробования новых средств измерений и средств контроля, контрольной оснастки; - использовать средства измерений и средства контроля при проведении испытания и опробования новых средств измерения и средств контроля, контрольной оснастки; - оформлять отчеты и техническую документацию в соответствии с требованиями документов по стандартизации; - создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку результатов испытаний и опробования новых средств измерений и средств контроля продукции, контрольной оснастки; - использовать текстовые редакторы (текстовые процессоры) для создания отчетов по результатам испытаний и опробования новых средств измерения и средств контроля	- документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции; - документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы разработки средств измерений; - документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства; - технические требования, предъявляемые к изготавливаемой в организации продукции; - физические принципы работы, возможности и области применения методов и средств измерений; - виды контрольной оснастки; - виды, конструкции, назначение контрольно-измерительных инструментов для проведения испытания и опробования новых средств измерения и средств контроля, контрольной оснастки; - правила и принципы выбора средств измерений, используемых в контрольной оснастке; - методики выполнения измерений, контроля и испытаний изготавливаемой продукции; - показатели качества продукции; - методики испытания средств измерений и средств контроля качества	- анализ нормативно-технических документов в области технического контроля качества продукции; - анализ справочной информации, конструкторских и технологических документов для выполнения технологических операций контроля и измерений; - испытания новых средств измерений и средств контроля качества продукции; - опробование новых средств измерений и средств контроля качества продукции; - испытания контрольной оснастки для измерений и контроля качества продукции; - опробование контрольной оснастки для измерений и контроля качества продукции; - подготовка отчетов по результатам испытаний и опробования новых средств измерений и средств контроля продукции, контрольной оснастки для измерений и контроля качества продукции

	продукции, контрольной оснастки	продукции, контрольной оснастки, порядок опробования средств измерения и средств контроля качества продукции, контрольной оснастки; - документы по стандартизации и руководящие материалы по оформлению конструкторской документации; - конструктивные особенности и принципы работы средств измерений; - технологические возможности и области применения средств измерений; - прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами и текстовые редакторы: наименования, возможности и порядок работы в них.	
ПК 1.6.	- использовать цифровые средства для решения профессиональных задач; - применять цифровые технологии и графические пакеты для проектирования объектов	- основные понятия и определения компьютерного проектирования и моделирования в сфере профессиональной деятельности; - виды обеспечений САПР для применения в сфере профессиональной деятельности	- 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

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		Знания: - горные породы, используемые для производства строительных материалов	Тема 1.2 Технология производства нерудных строительных материалов	14	Увеличение объема часов на учебные занятия и самостоятельную работу направлено на развитие и углубление профессиональных компетенций по ФГОС СПО при изучении свойств, видов и технических требований для различных строительных материалов при технологии производства, проектирования и подбора оборудования, по требованию работодателя АО «ККПД»
2		- технические требования к строительному стеклу	Тема 1.3 Технология производства строительной керамики	16	
3		- технические требования к минеральным вяжущим веществам	Тема 1.5 Технология производства минеральных вяжущих веществ и изделий на их основе	30	
4		- технические требования к изделиям из древесины и пороков древесины	Тема 1.6 Технология производства изделий на основе древесины	10	
5		- технические требования к органическим вяжущим веществам	Тема 1.11 Бетоны и растворы	20	
6		- техническое состояние оборудования линии производства	Тема 1.12 Технологические процессы приготовления бетонных и растворных смесей	44	
7		- методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов	Тема 1.14 Технология изготовления арматурных изделий	48	
8		Умения	Тема 1.15 Формование железобетонных изделий	38	
9		- подбирать и рассчитывать материалы для производства керамических изделий	Тема 1.16 Способы изготовления железобетонных изделий	20	
10		- составлять схемы компоновки	Тема 1.17 Формование изделий трубчатого сечения	6	
11			Тема 1.18 Формование пустотелых железобетонных изделий	8	

12		оборудования в цехе - подбирать оборудование для изготовления арматурных изделий	Тема 1.19 Технология изготовления силикатных изделий	4	
13		- составлять маршрутные карты изготовления ж/б изделий	Тема 1.20 Основы проектирования промышленных зданий	14	
14			Тема 1.21 Основы проектирования складов хранения сырьевых материалов	12	
15			Тема 1.22 Основы проектирования технологического процесса формования изделий	18	
16			Тема 1.24 Контроль производства и охрана труда	8	
17			Тема 1.25 Информационные технологии графического проектирования	22	
18	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 объектов Знания: - виды обеспечений САПР для применения в сфере профессиональной деятельности	Тема 1.1 Цифровые технологии графического проектирования	24	Темы введены с целью освоения обучающимися базовых компетенций цифровой экономики, таких как: владение цифровыми технологиями графического проектирования и моделирования для применения в сфере профессиональной деятельности, по согласованию с предприятием-работодателем АО «ККПД»
19	ПК 1.6 Владеть цифровыми	Навыки:	Тема 1.2 Цифровое	34	

	технологиями графического проектирования и моделирования для применения в сфере профессиональной деятельности	- владения цифровыми технологиями и инструментальн ыми средствами компьютерного проектирования в строительстве, а также для разработки, создания и хранения проекта Умения: - использовать цифровые средства для решения профессиональн ых задач Знания: - основные понятия и определения компьютерного проектирования и моделирования в сфере профессиональн ой деятельности	моделирование при производстве строительных изделий		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	804	632
Курсовая работа (проект)	30	30
Самостоятельная работа	20	20
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	72	72
производственная	72	72
Промежуточная аттестация	24	-
Всего	1022	826

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
ПК1.1 ОК 01- ОК07, ОК 09	Раздел 1. Технология производства неметаллических строительных изделий и конструкций	652	508	652	602	30	20	-	-
ПК1.2 ОК 01- ОК07, ОК 09	Раздел 2. Теплотехническое оборудование производства неметаллических строительных изделий и конструкций	72	60	72	72	-	-	-	-
ПК1.3, ПК1.4, ПК1.5 ОК 01- ОК07, ОК 09	Раздел 3. Контроль качества производства неметаллических строительных изделий и конструкций	72	60	72	72	-	-	-	-
ПК1.6 ОК 01- ОК07, ОК 09	Раздел 4. Цифровые технологии в профессиональной деятельности	58	54	58	58				
	Учебная практика	72	72					72	
	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	24							
	Всего:	1022	826	854	804	30	20	72	72

2.3.Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсового проекта	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Производство неметаллических строительных изделий и конструкций			
МДК 01.01 Технология производства неметаллических строительных изделий и конструкций		652/508	
Тема 1.1. Основные свойства строительных материалов	Содержание	20	ПК 1.1. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	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. Свойства по отношению к действию тепла: теплопроводность, теплоемкость, теплостойкость, огнестойкость, огнеупорность.		
	4.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		6	

	Практическое занятие №1. Решение задач по определению структурных характеристик материалов.	2	
	Практическое занятие №2. Решение задач по определению гидро- и теплофизических свойств строительных материалов.	2	
	Практическое занятие №3. Решение задач по определению механических свойств строительных материалов.	2	
Тема 1.2. Технология производства нерудных строительных материалов	Содержание	24	ПК 1.1. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1.Понятие о минералах и горных породах. Классификация горных пород по условиям образования. Породообразующие минералы, свойства. Строительные характеристики главных горных пород, используемых в строительстве (магматических, осадочных и метаморфических); связь строения породы с ее свойствами и долговечностью.		
	2.Номенклатура материалов из природного камня. Грубообработанные материалы. Облицовочные материалы, материалы для дорожного строительства, заполнители для бетонов и растворов. Методы повышения долговечности каменных материалов.		
	3.Общее представление о разведочных и изыскательских работах. Добыча, обработка и обогащение нерудного сырья. Оборудование для добычи сырья. Землеройно-транспортные машины, принцип действия, применение, достоинства и недостатки.		
	4.Экскаваторы. Назначение, применение и классификация экскаваторов. Одноковшовые экскаваторы, их классификация; общая схема устройства и работы. Особенности работы экскаваторов. Многоковшовые экскаваторы: назначение, применение, классификация.		
	5.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.		
	6.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.		

	7.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.		
	8.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.		
	9.Оборудование для добычи и обработки штучных камней. Машины с дисковыми пилами, кольцевыми фрезами, режущими цепями.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №4. Генетическая классификация горных пород	2	
	Практическое занятие №5. Характеристики главных минералов и горных пород, применяемых в строительстве.	2	
Тема 1.3. Технология производства строительной керамики	Содержание	26	ПК 1.1. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1.Основные свойства керамических материалов. Классификация керамических изделий. Сырьевые материалы для производства строительной керамики, свойства глин.		
	2.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.		
	3.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 и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №6. Составление и анализ технологических схем производства керамических материалов.	2	
	Практическое занятие №7. Изучение керамических изделий по образцам.	2	
Тема 1.4. Технология производства материалов и изделий на основе минеральных расплавов	Содержание	10	ПК 1.1. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1.Строение и свойства стекла. 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 и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №8. Изучение видов листового стекла и изделий по образцам.	2	
Тема 1.5. Технология производства минеральных вяжущих веществ и изделий на их основе	Содержание	36	ПК 1.1. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1.Классификация неорганических вяжущих веществ. Известь воздушная: сырьё, 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: сырьё и основные сведения о производстве; схватывание и твердение гипса; технические требования к ним. Гипсовые и гипсобетонные изделия. Номенклатура, свойства, область применения. 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.		
	5.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.		
	6.Специальные виды портландцемента: быстротвердеющий, сульфатостойкий, белый и цветной, пластифицированный и гидрофобный. Пуццолановый и шлакопортландцемент.		
	7.Основы технологии производства цемента и технологическое оборудование.		
	8.Глиноземистый цемент: сырье, состав, свойства, производство, рациональные области применения. Расширяющиеся и безусадочные цементы. Вяжущее низкой водопотребности. Гипсоцементно-пуццолановоевяжущее: состав, свойства, применение.		
	9.Асбестоцементные изделия. Асбест, как армирующий компонент. Облицовочные плоские листы, кровельные волнистые листы (шифер), трубы, эктрузионные элементы из асбестоцемента, трехслойные асбестоцементные панели. Способы производства асбестоцементных изделий. Основы технологии производства изделий и технологическое оборудование.		
	10.Материалы на основе древесноцементной композиции: фибролит, арболит, цементно-стружечные плиты. Основы технологии производства изделий и технологическое оборудование.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие №9. Составление технологических схем производства воздушных и гидравлических вяжущих веществ	2	
	Практическое занятие №10. Составление технологических схем производства изделий на основе древесноцементной композиции.	2	
	Практическое занятие №11. Решение задач по теме: «Минеральные вяжущие вещества».	2	
Тема 1.6.	Содержание	18	ПК 1.1.

Технология производства изделий на основе древесины	1.Строение древесины (макро- и микроструктура); свойства древесины. Гигроскопичность древесины. Физические и механические свойства древесины, анизотропия древесины. Зависимость свойств от влажности; набухание, усушка. Пороки древесины.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2.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 и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №12. Изучение пороков древесины	2	
	Практическое занятие №13. Изучение физико-механических свойств древесины	2	
Тема 1.7. Технология производства материалов и изделий на основе полимеров	Содержание	10	ПК 1.1. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, 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.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №14. Изучение изделий на основе полимеров по образцам.	2	
Тема 1.8.	Содержание	10	ПК 1.1.

Технология производства материалов на основе органических вяжущих веществ	1.Получение, свойства и применение битумных и дёгтевых вяжущих веществ. Асфальтовые и дёгтевые растворы и бетоны. Кровельные и гидроизоляционные мастики.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2.Рулонные и плиточные кровельные материалы на основе битума и дёгтя.		
	3.Технологический процесс и оборудование для производства рубероида.		
	4.Гидроизоляционные битумные материалы. Правила перевозки и хранения битума, дегтя и материалов на их основе.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №15. Изучение изделий на основе органических вяжущих веществ по образцам.	2	
Тема 1.9. Технология производства теплоизоляционных и акустических материалов	Содержание	12	ПК 1.1. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, 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), пенностекло, перлит, керамзит. Монтажная теплоизоляция: материалы на основе асбеста (листы, шнуры, мастичные составы).		
	3.Основы технологии производства теплоизоляционных материалов и технологическое оборудование.		
	4.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 и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №16. Изучение теплоизоляционных материалов по образцам	2	
Тема 1.10. Технология производства лакокрасочных материалов	Практическое занятие №17. Изучение акустических материалов по образцам.	2	ПК 1.1. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	Содержание	8	
	1.Назначение лакокрасочных материалов. Современные виды лакокрасочных материалов; их состав и назначение компонентов. Пигменты: их виды, свойства. Наполнители. Связующие (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).		
	2.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		
	3.Технология изготовления лакокрасочных материалов. Технологическое оборудование. Техника безопасности при перевозке, хранении и применении лакокрасочных материалов		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №18. Изучение оклеечных материалов по образцам.	2	
Тема 1.11. Бетоны и растворы	Содержание	32	ПК 1.1 ОК 01 - ОК 07, ОК 09
	1.Основные понятия и определения. Материалы для приготовления строительных растворов, их назначение. Классификация строительных растворов по виду вяжущего, виду заполнителя и назначению.		
	2.Материалы для приготовления бетонов, их назначение. Основные требования к материалам. Классификация бетонов по виду вяжущего, виду заполнителя и назначению.		
	3.Бетонная смесь. Требования к бетонной смеси при получении бетона с заданными свойствами (нерасслаиваемость при транспортировке, удобоукладываемость при формировании изделий и др.). Классификация бетонной 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, микрощели и микротрещины), их происхождение и влияние на качество бетона. Контактная и плавающая структуры бетона, их отличительные особенности. Плотность бетона, ее зависимость от состава, структуры, методов формирования и тепловлажностной обработки.		

	Влияние структуры бетона на его водосорбционные (водопоглощение, водонасыщение, водопроницаемость, морозостойкость) и теплофизические (теплоемкость, теплопроводность) свойства. Коэффициент термического расширения бетона.		
	5.Механические свойства бетонов (сопротивление сжатию и растяжению, удару и истиранию). Понятие о марках и классах бетона и методах их определения. Сцепление бетона с арматурой. Стойкость бетона в агрессивных средах.		
	6.Подбор состава тяжелого бетона на плотных заполнителях. Принципы проектирования и основные зависимости между прочностью бетона на сжатие, маркой цемента и водоцементным отношением. Последовательность операций; использование формул и табличных данных. Номинальный и рабочий составы бетона.		
	7.Общие сведения о высокопрочном и мелкозернистом бетонах, армоцементе, декоративном и полимерцементном бетонах, особо тяжелых бетонах, фибробетоне, полимербетоне; особенности их изготовления, область применения в строительстве.		
	8.Легкие бетоны. Отличительные особенности легких бетонов, преимущества их применения в строительстве. 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). Технические требования к пористым заполнителям и их свойства.		
	9. Особенности приготовления легких бетонов на пористых заполнителях. Регулирование прочности и величины плотности легких бетонов на пористых заполнителях. Понятие о крупнопористом и высокопрочном керамзитобетоне, свойства, приготовление и применение в строительстве.		
	10.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.		

	11. Технология приготовления ячеистых бетонов, технологическое оборудование.		
	12. 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. Понятие о подборе состава силикатных бетонов. Понятие о бетонах на шлаковом и гипсоцементно-песчаном вяжущих, область применения и свойства.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	Практическое занятие №19. Выбор сырьевых материалов.	2	
	Практическое занятие №20. Расчёт состава растворов	2	
	Практическое занятие №21. Подбор состава тяжёлого бетона.	2	
	Практическое занятие №22. Расчёт состава тяжёлого мелкозернистого бетона.	2	
	Практическое занятие №23. Подбор состава лёгкого бетона на пористых заполнителях.	2	
	Практическое занятие №24. Расчёт состава ячеистого бетона	2	
	Практическое занятие №25. Подбор состава силикатного бетона.	2	
Тема 1.12. Технологические процессы приготовления бетонных и растворных смесей	Содержание	56	ПК 1.1 ОК 01 - ОК 07, ОК 09
	1. Приемка и хранение вяжущих веществ. 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, характеристика разгрузочного оборудования. Транспортирование на склад. Внутрискладской транспорт цемента; характеристика оборудования, его недостатки и преимущества.		
	2. Разгрузка цемента из силосов и транспортирование его в бетоносмесительный узел. Складирование комовой извести, молотой негашеной извести и гипсовых вяжущих веществ. Способы очистки воздуха от цементной пыли.		

	3.Склады заполнителей, их классификация: по способу разгрузки материалов из транспортных средств, по конструкции систем загрузки и емкостей хранения, по способам хранения, по типу емкостей. Преимущества и недостатки, сравнительная характеристика складов.		
	4. Доставка и способы разгрузки заполнителей из транспортных средств. Устройство разгрузочных постов. Работа в зимнее время. Характеристика разгрузочного оборудования. Доставка заполнителя в бетоносмесительный цех.		
	5.Надбункерное отделение БСЦ, характеристика оборудования. Назначение расходных бункеров, запасы цемента и заполнителей, количество отсеков в расходных бункерах в соответствии с нормами технологического проектирования; устройства, предусмотренные в отсеках расходных бункеров.		
	6.Приготовление бетонных и растворных смесей. Подготовительные операции (подготовка различных добавок, сортировка, фракционирование, зимний подогрев заполнителей и воды). Способы дозирования сырьевых материалов (по массе и объему), точность дозирования. Классификация дозаторов по характеру работы, принципу действия, способу управления. Характеристика дозаторов и принципы их выбора.		
	7.Перемешивание компонентов: свободное и принудительное, турбулентное и струйное, вибрационное; перемешивание с пароразогревом и его особенности; особенности дозировки и перемешивания легкобетонных смесей. Сравнительная характеристика и область применения различных видов перемешивания материалов. Режим работы смесителей. Выбор режима перемешивания.		
	8.Бетоносмесители. Назначение, устройство и работа бетоносмесителей периодического и непрерывного действия с гравитационным и принудительным перемешиванием материалов. Понятие о двухчастотномвибросмесителе. Производительность бетоносмесителей. Пути повышения производительности бетоносмесительных узлов. Достоинства и недостатки различных типов бетоносмесителей. Выбор бетоносмесителей.		
	9.Схемы размещения бетоносмесителей (гнездовая и линейная) с различными способами выгрузки, область применения, преимущества и недостатки каждой схемы. Отделение выдачи готовой бетонной смеси. Характеристика оборудования, обеспечивающего транспортирование бетонной смеси к постам формования.		

10.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.		
11.Растворосмесители стационарные и передвижные, их устройство и работа.		
12.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.		
13.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.		
14.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. Комбинированная схема приготовления силикатобетонной смеси. Общая характеристика бетоносмесительных узлов для приготовления силикатобетонных смесей. Правила техники безопасности.		
В том числе практических и лабораторных занятий	14	
Практическое занятие №26. Составление схем компоновки оборудования складов вяжущих.	2	
Практическое занятие №26. Составление схем компоновки оборудования складов вяжущих.	2	
Практическое занятие №27. Составление схем компоновки оборудования складов заполнителей.	2	
Практическое занятие №28. Расчёт складов вяжущих.	2	
Практическое занятие №29. Расчёт складов заполнителей.	2	
Практическое занятие №30. Подбор и расчет количества бетоносмесителей	2	
Практическое занятие №31. Выбор и компоновка оборудования надбункерного отделения	2	

	Практическое занятие №32. Выбор и компоновка оборудования бетономесительного отделения	2	
Тема 1.13. Понятие о железобетоне	Содержание	14	ПК 1.1 ОК 01 - ОК 07, ОК 09
	1.Классификация железобетонных изделий. Унификация и стандартизация сборных железобетонных изделий. Железобетонные изделия и конструкции для сборного строительства.		
	2.Опалубочные и арматурные чертежи железобетонных изделий. Чтение чертежей.		
	3.Правила выполнения чертежей железобетонных изделий.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие №33. Характеристика изделий.	2	
	Практическое занятие №34. Выполнение чертежей железобетонных изделий. Опалубочные чертежи.	2	
	Практическое занятие №35. Выполнение арматурных чертежей железобетонных изделий.	2	
Тема 1.14. Технология изготовления арматурных изделий	Содержание	60	ПК 1.1 ОК 01 - ОК 07, ОК 09
	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. Номенклатура и марки стали проволочной и стержневой арматуры. Виды ненапрягаемой арматуры, требования к ним.		
	2.Сортамент арматурных изделий: плоская сетка, плоские и объемные каркасы, отдельные стержни, арматура изогнутого профиля (гнутые стержни, сетки, каркасы, подъемные и монтажные петли), напрягаемые арматурные элементы и их разновидности.		
	3.Понятие об упрочнении арматурного металла (волочением, сплющиванием, вытяжкой), термическое упрочнение. Оборудование для упрочнения арматурной стали вытяжкой с гидравлическим и механическим приводами.		
	4.Правка, чистка и резка стали. Характеристика правильно-отрезных и приводных станков для резки стали. Безотходные линии для контактной стыковой сварки стержней с последующей резкой на мерные длины.		

5.Виды и режимы сварки. Точечная и стыковая электросварки. Дуговая электро-сварка. Вязка арматуры.		
6.Оборудование для сварки арматурной стали. Одноточечные и многоточечные контактно-сварочные машины для сварки каркасов и сеток, устройство и принцип действия. Устройство и работа машин для сварки объёмных каркасов.		
7.Гнутье арматурных стержней, сеток и каркасов. Характеристика гибочных станков. Изготовление объёмных каркасов на вертикальных и горизонтальных установках. Способы фиксации арматурных изделий в железобетонных конструкциях.		
8.Машины для стыковой сварки стержней, высадки анкерных головок на концах стержней с их предварительным электронагревом и опрессовкой в холодном состоянии: устройство и принцип действия.		
9. Армирование предварительно напряженных конструкций. Способы и устройства для закрепления напряженной арматуры. Инвентарные зажимы и их устройство. Способы натяжения предварительно напрягаемых изделий. Натяжение арматуры до бетонирования, в процессе твердения бетона и после тепловой обработки на затвердевший бетон.		
10. Механическое натяжение арматуры до укладки бетонной смеси. Понятие о пакетных и протяжных стендах. Оборудование пакетных стендов. Машины для линейной укладки и натяжения арматуры. Гидравлические домкраты, принцип их действия, назначение, характеристика. Основные узлы гидродомкратов, соединение домкрата с натяжным устройством стенда.		
11.Оборудование для механического натяжения арматуры в формах: гидравлические и винтовые домкраты. Зажимы концов стержней после их удлинения; требования к зажимам.		
12.Установки для электротермического натяжения арматуры: устройство и работа. Электротермическое натяжение арматуры; установки для электронагрева стержней. Контроль величины натяжения.		
13.Электротермомеханическое натяжение проволоочной арматуры. Оборудование для непрерывной навивки предварительно напряженной арматуры.		
14.Заготовка элементов закладных деталей-пластин и анкеров. Сварные и штампованные закладные детали; способы их получения, защита от коррозии,		

	способы фиксации в железобетонных изделиях. Сварка закладных деталей: дуговая под слоем флюса, в защитных газах, рельефная.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие №36. Изучение классов арматуры по образцам.	2	
	Практическое занятие №37. Расчёт относительного удлинения напрягаемой арматуры.	2	
	Практическое занятие №38. Выбор оборудования для упрочнения стали.	2	
	Практическое занятие №39. Выбор оборудования для изготовления арматурных изделий.	2	
	Практическое занятие №40. Компонировка оборудования арматурного цеха	2	
Тема 1.15. Формование железобетонных изделий	Содержание	50	ПК 1.1 ОК 01 - ОК 07, ОК 09
	1.Производственные операции, выполняемые при формовании. Классификация и общие технологические требования к формам. Устройство форм. Материалы для изготовления форм. Металлические формы с разборной и съёмной бортовой оснасткой. Железобетонные формы-матрицы. Силовые формы.		
	2. Подготовка форм к бетонированию. Чистка и смазка форм. Требования к смазочным материалам; способы приготовления и нанесения их на формы.		
	3. Доставка бетонных смесей к формовочным постам. Оборудование для доставки бетонных смесей к формовочным постам, устройство, принцип действия. Адресная подача бетонной смеси.		
	4. Оборудование для подачи бетонной смеси и укладки ее в формы. Оборудование для порционной подачи бетонной смеси: бетонораздатчики и бетоноукладчики. Конструктивные особенности. Дополнительное оборудование бетоноукладчиков для отделки поверхности изделий: затирочные рейки, валки, диски. Оборудование для непрерывной подачи бетонной и растворной смеси.		
	5. Способы уплотнения бетонной смеси. Назначение и принцип действия вибраторов, их классификация. Применение и принцип действия вибробалок, вибронасадок.		
	6. Устройство и работа виброплощадок с круговыми и направленными гармоническими колебаниями. Особенности устройства и работы виброплощадокрезонансных, ударного действия, на воздушной подушке, работающих по принципу вибропоршня. Пригрузочные щиты: назначение,		

	классификация и принцип действия. Техника безопасности при работе с вибрационным оборудованием.		
	7. Вибропрессование, область применения. Вибропрессы, устройство принцип действия.		
	8. Методы ускорения твердения бетона. Классификация способов, ускоряющих твердение бетонных смесей (технологические, химические и тепловые). Применение быстротвердеющих и особо быстротвердеющих цементов, активизация цемента путем домола, введение в смесь добавок-ускорителей, применение жестких бетонных смесей с малым водоцементным отношением, повышение температуры бетонной смеси и окружающей среды.		
	9. Тепловая обработка бетона. Режим тепловой обработки. Пропаривание изделий при атмосферном давлении. Использование установок ямного, туннельного и вертикального типа, их конструктивные особенности, преимущества и недостатки способов, сравнительная характеристика. Преимущества и область применения автоклавной обработки.		
	10. Использование солнечной энергии для тепловой обработки бетона. Электротермообработка бетона: электродный прогрев, обогрев различными электронагревательными устройствами, горячее формование, нагрев в электромагнитном поле. Особенности методов, область применения. Пути снижения расхода тепловой энергии в производстве сборного железобетона.		
	11. Принципы организации заводской отделки элементов сборных конструкций: при формовке изделий и при дальнейшей обработке лицевых поверхностей на специальных постах или конвейерах после тепловой обработки.		
	12. Комплектация изделий, ее цель и задачи. Отдельные виды комплектации изделий (на примерах наружных стеновых панелей, санитарно-технических кабин и других видов изделий). Складирование готовой продукции, его нормы. Размещение проходов и проездов. Транспортные устройства складов.		
	13. Контроль показателей качества железобетонных изделий. Причины возникновения и предупреждения брака. Контроль натяжения арматуры. Приёмочный контроль. Документация производственного контроля и маркировка изделий.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие №41. Выбор и расчёт количества форм	2	

	Практическое занятие №42. Расчёт количества тепловых установок.	2	
	Практическое занятие №43. Выбор технологического оборудования.	2	
	Практическое занятие №44. Компонировка пролета формовочного цеха	2	
	Практическое занятие №45. Расчёт склада готовой продукции	2	
Тема 1.16. Способы изготовления железобетонных изделий	Содержание	38	ПК 1.1 ОК 01 - ОК 07, ОК 09
	1. Типы и состав производственных предприятий. Принципы организации агрегатно-поточного, конвейерного и стандового производства. Сравнительная характеристика и особенности.		
	2. Формование железобетонных изделий в открытых стандовых формах в горизонтальном положении. Длинные и короткие станды, область применения. Размещение формовочного оборудования. Способы напряженного армирования при стандовом производстве. Распределение бетонной смеси по формам и ее виброуплотнение..		
	3. Стандовое 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. Подача бетонной смеси в вертикальные формы и ее уплотнение. Конструкция кассетных установок. Особенности формования изделий в кассетных установках, их недостатки и пути усовершенствования.		
	4. 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.		
	5. Формование объемных элементов. 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.		
	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. Конструктивные особенности конвейерных линий, их основное формовочное оборудование, область применения, преимущества и недостатки.		
	9.Разновидности конвейеров (горизонтально-, вертикально- и наклонно-замкнутые). 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. Трехъярусные конвейерные линии, применение.		
	10.Формование изделий на вибропрокатном стане и методом силовоговибропроката. Характеристика вибропрокатного стана. Технология изготовления плитных изделий на вибропрокатном стане, последовательность формовочных операций. Формование изделий на стане силового вибропроката, его особенности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие №46. Технологические расчеты стандового способа производства	2	
	Практическое занятие №47. Технологические расчёты агрегатно-поточного способа производства	2	
	Практическое занятие №48. Технологические расчёты конвейерного способа 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 стандового производства», «Сравнительная характеристика и особенности агрегатно-поточного и конвейерно-поточного способов изготовления изделий»	4	
Тема 1.17. Формование изделий трубчатого сечения	Содержание	22	ПК 1.1 ОК 01 - ОК 07, ОК 09
	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. Устройство и работа фрикционных роликовых центрифуг. Особенности устройства и работы привода. Комплекты оборудования для получения изделий центрифугированием в неразъемных и разъемных формах, конструктивные особенности бетоноукладчиков для загрузки форм и устройств для образования раструбов. Устройство и работа клиноременных центрифуг, их достоинства и недостатки по сравнению с роликовыми. Осевые центрифуги, применение, устройство и работа; конструктивные особенности. Блокировка приводов. Расчет частоты вращения формы и величины удельной центробежной силы инерции, действующей на материал внутренней поверхности формы.		
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. Конструктивные особенности станка для формования бетонных труб радиальным прессованием. Вертикальное формование железобетонных труб виброгидропрессованием. Устройство и работа станка формования для напорных труб.		
5. Производство безнапорных труб и колец способом радиального прессования; последовательность технологических операций. Понятие о центробежном прокате. Правила техники безопасности.		
В том числе практических и лабораторных занятий	6	
Практическое занятие №49. Составление маршрутной карты производства труб	2	
Практическое занятие №50. Выбор формовочного оборудования по каталогам	2	

	Практическое занятие №51. Расчёт формовочного оборудования	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Изучение интернет-источников, учебной, специальной технической литературы и дополнение конспекта по темам: «Лотковые питатели и бетоноукладчики с ленточным питателем для подачи бетонной смеси в форму», «Режимы центрифугирования»	4	
Тема 1.18. Формование пустотелых железобетонных изделий	Содержание	20	ПК 1.1 ОК 01 - ОК 07, ОК 09
	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 виброплощадкой, с трубчатыми вибровкладышами и комбинированные. Устройство и работа вибровкладышей с закрепленными и плавающими опорами. Формовочные машины, работающие с вибровкладышами для формования многопустотных панелей-перекрытий и настилов.		
	3. 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 и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие №52. Составление маршрутной карты производства плит пустотного настила»	2	
	Практическое занятие №53. Выбор формовочного оборудования по каталогам	2	
	Практическое занятие №54. Расчёт формовочного оборудования	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Изучение интернет-источников, учебной, специальной технической литературы по теме «Формовочные машины, работающие с вибровкладышами для формования многопустотных панелей-перекрытий и настилов»	2	
Тема 1.19.	Содержание	16	ПК 1.1 ОК 01 - ОК 07, ОК 09
	1.Номенклатура и характеристика силикатных изделий. Характеристика сырьевых материалов, подготовка сырьевой смеси к формованию.		

Технология изготовления силикатных изделий	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 и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №55. Составление маршрутной карты производства силикатного кирпича	2	
	Практическое занятие №56. Составление маршрутной карты производства ячеистого бетона	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Изучение интернет-источников, учебной, специальной технической литературы по теме «Устройство и работа виброгазобетоносмесителей, пенобетоносмесителей»	2	
Тема 1.20. Основы проектирования промышленных зданий	Содержание	26	ПК 1.1 ОК 01 - ОК 07, ОК 09
	1.Классификация промышленных зданий. Классификация зданий по назначению, этажности, числу пролетов, расположению внутренних опор, наличию подъемно транспортного оборудования, материалу основных несущих конструкций.		
	2.Планировочное решение производственных зданий. Характеристика участка, его конструктивных элементов, расстановка оборудования на участке.		
	3.Основные конструкции промышленных зданий. Виды фундаментов. Колонные для многоэтажных и одноэтажных промышленных зданий, их классификация по назначению. Конструкции покрытия и перекрытия промышленных зданий. Деформационные швы, их конструкции и правила		

	устройства. Ветровые связи, их назначение. Светоаэрационные фонари, их виды и назначение.		
	4.Правила привязки осей здания и конструкций каркаса. Понятие шага, пролета. Виды координационных разбивочных осей. Определение привязки. Правила привязки в одноэтажных и многоэтажных промышленных зданиях.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Практическое занятие №57. Подбор несущих конструкций зданий по каталогам.	4	
	Практическое занятие №58. Выполнение конструктивных решений плана, продольного и поперечного разрезов здания.	8	
Тема 1.21. Основы проектирования складов хранения сырьевых материалов	Содержание	26	ПК 1.1 ОК 01 - ОК 07, ОК 09
	1.Требования к проектам промышленных предприятий. Содержание задания на проектирование. Содержание пояснительной записки и графической части проекта. Этапы проектирования. Выбор номенклатуры изделий и ее характеристика.		
	2.Характеристика изделия.		
	3.Спецификация арматурных элементов. Выборка арматуры.		
	4.Выбор источников обеспечения сырьевыми материалами. Характеристика сырьевых материалов.		
	5.Расчёт состава формовочных смесей.		
	6.Проектирование складов сырья. Выбор типа склада сырьевых материалов.		
	7.Расчёт складов сырьевых материалов		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие №59. Расчёт склада вяжущих материалов	4	
	Практическое занятие №60. Расчёт склада заполнителей	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Изучение интернет-источников, учебной, специальной технической литературы по теме «Требования к проектам промышленных предприятий. Содержание задания на проектирование»	4	
Тема 1.22. Основы проектирования технологического	Содержание	34	ПК 1.1 ОК 01 - ОК 07, ОК 09
	1.Выбор и обоснование технологической схемы производства. Сравнительная характеристика технологических схем производства.		
	2.Составление технологической схемы производства изделий.		

процесса формования изделий.	3.Графическое изображение технологической схемы		
	4.Описание технологической схемы производства изделий		
	5.Подбор оборудования для технологического процесса. Характеристика оборудования для технологического процесса. Расчёт потребности формовочного оборудования.		
	6.Расстановка технологического оборудования в цехе. Расстановка технологического оборудования на плане здания и привязка его к осям здания.		
	7.Изображение технологического оборудования на продольном и поперечном разрезе здания.		
	8.Выбор устройства для тепловой обработки и режима ТВО. Расчёт теплотехнического оборудования. Расстановка теплотехнического оборудования в цехе.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	Практическое занятие №61. Расчёт потребности формовочного оборудования.	4	
	Практическое занятие №62. Выбор устройства для тепловой обработки и режима ТВО	6	
	Практическое занятие №63. Расчёт теплотехнического оборудования.	4	
Тема 1.23. Основы проектирования склада готовой продукции	В том числе самостоятельная работа обучающихся Изучение интернет-источников, учебной, специальной технической литературы по теме «Выбор и обоснование технологической схемы производства. Сравнительная характеристика технологических схем производства»	4	ПК 1.1 ОК 01 - ОК 07, ОК 09
	Содержание	6	
	1.Выбор типа склада. Проектирование склада готовой продукции. Правила складирования готовых изделий. Схема складирования изделий.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
Тема 1.24. Контроль производства и охрана труда	Практическое занятие №64. Расчет склада готовой продукции.	2	ПК 1.1 ОК 01 - ОК 07, ОК 09
	Содержание	16	
	1.Система управления качеством на заводах по производству строительных изделий и конструкций. Права и обязанности лаборанта и контролёра ОТК.		
	2. Контроль качества сырьевых материалов.		
	3.Контроль производственных процессов изготовления изделий. Составление карты операционного контроля.		

	4. Приёмочный контроль.		
	5. Охрана труда и противопожарная безопасность на предприятиях. Правила техники безопасности на производственном участке.		
	6. Охрана окружающей среды при проектировании производственных процессов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие №65. Составление карты операционного контроля	4	
	Практическое занятие №66. Расчёт естественного и искусственного освещения.	2	
Тема 1.25. Информационные технологии графического проектирования	Содержание	32	ПК 1.1, ПК 1.6 ОК 01 - ОК 07, ОК 09
	1. Опалубочные и арматурные чертежи изделий.	2	
	2. Технологическое оборудование.	2	
	3. Технологическая схема складирования сырьевых материалов и производства изделий	2	
	4. Строительные конструкции. План и разрезы участка	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	24	
	Практическое занятие №67. Выполнение опалубочных чертежей изделий.	4	
	Практическое занятие №68. Выполнение арматурных чертежей изделий.	4	
	Практическое занятие №69. Выполнение строительной части проекта. План участка.	6	
	Практическое занятие №70. Продольный и поперечный разрезы участка.	6	
	Практическое занятие №7. Расстановка оборудования на производственном участке	4	
Раздел 2. Эксплуатация теплотехнического оборудования производства неметаллических строительных изделий и конструкций			
МДК 01.02 Теплотехническое оборудование производства неметаллических строительных изделий и конструкций		72/60	
Тема 2.1. Установки для сушки материалов и изделий	Содержание	20	ПК 1.2, ПК 1.6 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. Установки для сушки материалов и изделий. Сушильные установки для сушки кусковых, порошкообразных материалов и суспензий. Барабанная сушилка. Конструкция, принцип действия.		
	2. Сушилki кипящего слоя. Конструкция, принцип действия.		
	3. Пневматические и аэрофонтанные сушилки. Конструкция, принцип действия.		

	4.Сушильные установки для сушки строительных изделий. Камерные сушилки. Конструкция, принцип действия.		
	5.Туннельные сушилки. Конструкция, принцип действия, способы регулирования процессов сушки, показатели работы.		
	6.Конвейерные сушилки. Конструкция, принцип действия, способы регулирования процессов сушки, показатели работы.		
	7.Радиационные сушилки. Сушилки с использованием токов высокой частоты.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие №1. Расчет барабанной сушилки	2	
	Практическое занятие №2. Графический расчет процессов сушки	4	
Тема 2.2. Установки для тепловлажностной обработки железобетонных изделий	Содержание	36	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1.Классификация установок. Установки периодического действия: ямные камеры простой конструкции, устройство, принцип действия.		
	2.Ямные камеры конструкции КИСИ, Семёнова, ГСМ, устройство, принцип действия.		
	3.Малонапорные пропарочные камеры, ямные камеры с продуктами сгорания газа.		
	4.Кассетные установки, устройство, принцип действия.		
	5.Термоформы, устройство, принцип действия. Пакет малонапорных термоформ.		
	6.Автоклавы, устройство, принцип действия.		
	7.Туннельные камеры, устройство, принцип действия.		
	8.Щелевые камеры, устройство, принцип действия.		
	9.Щелевые камеры с разным уровнем зон. Полигональные щелевые камеры.		
	10.Вертикальная камера, устройство, принцип действия.		
	11.Пакет термоформ с передвижным пакетиروщиком.		
	12.Тепловая секция вибропрокатного стана.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Практическое занятие №3. Описание конструкции и принципа работы установки для тепловлажностной обработки изделий	2	
	Практическое занятие №4. Выбор режима ТВО для установок непрерывного и периодического действия	2	

	Практическое занятие №5. Методика технологического расчёта установок периодического действия.	2	
	Практическое занятие №6. Методика технологического расчёта установок непрерывного действия.	2	
	Практическое занятие №7. Методика теплотехнического расчёта установок периодического действия	2	
	Практическое занятие №8. Методика теплотехнического расчёта установок непрерывного действия	2	
Тема 2.3. Установки для обжига и получения расплавов	Содержание	16	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1.Печи для обжига кусковых материалов. Шахтные печи. Конструктивные особенности, принцип действия, способы регулирования процесса обжига. Печи кипящего слоя.		
	2.Установки для обжига гипса, устройство, принцип действия, показатели работы.		
	3.Вращающиеся печи для обжига портландцемента. Конструктивные особенности, принцип действия, способы регулирования процесса обжига.		
	4.Печи для обжига формованных изделий. Кольцевые печи. Конструкция, принцип действия, регулирование процесса обжига, показатели работы.		
	5.Туннельные. Конструкция, принцип действия, регулирование процесса обжига, показатели работы.		
	6.Основы процесса плавки. Классификация установок. Установки для плавления: вагранки. Конструкция, принцип действия, показатели работы.		
	7.Ванные печи. Конструкция, принцип действия, показатели работы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №9. Определение конструктивных размеров шахтной печи	2	
Раздел 3. Проведение контроля качества производства неметаллических строительных изделий и конструкций			
МДК 01.03. Контроль качества производства неметаллических строительных изделий и конструкций		72/60	
Тема 3.1. Входной контроль основных и	Содержание	26	ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	1. Нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции		

вспомогательных материалов	2.Номенклатура используемых материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий; стандарты и технические условия на них.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	3.Правила приемки материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий; методики измерения и контроля характеристик.		
	4.Нормативные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие вопросы единства измерений и метрологического обеспечения; документы по стандартизации, нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы входного контроля.		
	5.Методики статистической обработки результатов измерений и контроля.		
	6.Документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы делопроизводства. ERP-система организации: возможности и порядок работы.		
	7.Порядок работы с электронным архивом технической документации; прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них;		
	8.Пакеты прикладных программ статистического анализа и расчёта ошибок контроля: наименования, возможности и порядок работы в них.		
	9.Текстовые редакторы: наименования, возможности и порядок работы в них. Основные меры по предупреждению коррупции		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие №1. Составление карты входного контроля	2	
	Практическое занятие №2. Порядок предъявления рекламаций по качеству материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий.	2	
	Практическое занятие №3. Работа с прикладными компьютерными программами	2	
Тема 3.2. Контроль качества полупродуктов и готовой продукции.	Содержание	26	ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1.Нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции; требования к качеству готовой продукции.		
	2.Документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы делопроизводства.		
	3.Документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы хранения полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции.		

	4.Технические требования, предъявляемые к изготавливаемой в организации продукции; точностные характеристики используемого технологического оборудования и оснастки; требования к комплектности технологической и конструкторской документации.		
	5.Правила приемки готовой продукции; методики выполнения измерений, контроля и испытаний изготавливаемой продукции.		
	6.Требования к техническому состоянию оснастки, средств измерений и срокам проведения их поверки.		
	7.Документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы организации рабочих мест, технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений и средств контроля, правила их выбора.		
	8.Прикладные компьютерные программы: электронный архив, программы статистического анализа, расчёта ошибок контроля, текстовые редакторы.		
	9.Порядок составления и правила оформления технической документации в организации; порядок контроля технологической дисциплины.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие №4. Составление карты операционного контроля.	2	
	Практическое занятие №5. Составление карты приёмочного контроля.	2	
	Практическое занятие №6. Работа с прикладными компьютерными программами	2	
Тема 3.3. Контрольно-измерительные приборы для управления технологическим процессом	Содержание	20	ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1.Документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы разработки средств измерений и метрологического обеспечения производства.		
	2.Виды, конструкции, назначение контрольно-измерительных инструментов для проведения испытания, правила и принципы выбора средств измерений. Разрушающие и неразрушающие методы контроля.		
	3.Разрушающие методы контроля прочности изделий. Методики выполнения измерений, контроля и испытаний изготавливаемой продукции.		
	4.Неразрушающие методы контроля. Приборы, основанные на принципе пластической деформации. Конструктивные особенности и принципы работы.		

	5. Приборы, основанные на принципе отскока. Конструктивные особенности и принципы работы.		
	6. Приборы физического действия определения качественных показателей продукции. Конструктивные особенности и принципы работы.		
	7. Испытание конструкций статической нагрузкой. Определение жесткости и трещиностойкости.		
	8. Методика опробования новых средств измерения и средств контроля. Градуировка приборов неразрушающего контроля		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №7. Методика выполнения измерений приборами неразрушающего контроля.	2	
	Практическое занятие №8. Работа с прикладными компьютерными программами.	2	
Раздел 4. Цифровые технологии			
МДК 01.04 Цифровые технологии		58/54	
Тема 3.1. Цифровые технологии графического 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 занятий и лабораторных работ	22	
	Практическая работа № 1 Настройка рабочего пространства. Панели инструментов. Применение систем координат. Использование справочной системы.	2	
	Практическая работа № 2 Использование сетки и привязок для геометрических построений. Применение инструментов создания простых примитивов (отрезок, прямая, окружность, прямоугольник и т.д.). Режим «Орто».	4	
	Практическое занятие № 3 Способы выбора объектов. Копирование, перемещение, поворот и масштабирование объектов.	2	
	Практическое занятие № 4 Операции: разрыв, скругление, фаска, симметрия.	2	
	Практическое занятие № 5 Штриховка, заливка цветом.	2	
	Практическое занятие № 6 Создание слоев и управление их свойствами.	2	

	Установка текущего слоя.		
	Практическое занятие № 7 Ввод и редактирование однострочного и многострочного текста. Создание стилей текста.	2	
	Практическое занятие № 8 Создание размерных стилей. Простановка размеров на чертеже.	2	
	Практическое занятие № 9 Работа с массивами.	2	
	Практическое занятие № 10 Создание блоков, вставка и редактирование.	2	
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	
	Практическое занятие № 8 Создание простых объемных примитивов		
	Практическое занятие № 9 Создание тел на основе объемных примитивов		
	Практическое занятие № 10 Использование инструмента «Выдавливание»		
	Практическое занятие № 11 Создание прототипов монолитных изделий простых форм		
	Практическое занятие № 12 Создание прототипов изделий с внутренними полостями		
	Практическое занятие № 13 Оптимизация процесса расстановки подпорок. Оптимизация расположения детали для уменьшения плоскости роста.		
	Практическое занятие № 14 Конвертация модели в формат STL. Подготовка к печати модели		
	Практическое занятие № 15 Финишная обработка модели после печати		
Курсовой проект		30	
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту: 1. Введение. Характеристика цеха. Характеристика выпускаемой продукции, эскиз изделия. 2. Выбор и характеристика сырьевых материалов. 3. Расчёт составов формовочных масс. 4. Расчет производительности цеха. 5. Расчет потребности бетонной смеси. 6. Составление технологической схемы изготовления изделий.			

7. Выбор технологического оборудования. Расчёт технологического оборудования 8. Выбор режима ТВО. Технологический расчёт устройств для тепловой обработки 9. Расчет напрягаемой арматуры, выбор оборудования для натяжения. Расчет площади для складирования. 10. Выбор мостовых кранов, расчет и построение циклограммы работы мостовых кранов. 11. Выполнение листа №1 графической части проекта «Технологическая схема» 12. Описание технологической схемы изготовления изделий. 13. Выполнение листа №2 графической части проекта с расстановкой оборудования «План и разрезы цеха». 14. Мероприятия по охране труда, технике безопасности, по охране окружающей среды. 15. Оформление пояснительной записки проекта: титульный лист, лист содержания литературы, сквозная нумерация таблиц и рисунков.		
Учебная практика «Технический анализ и контроль производства неметаллических строительных изделий и конструкций» Виды работ: -испытание и оценка качества материалов на основе нерудного сырья, керамики, стекла, минеральных и органических вяжущих материалов, древесины, пластмасс; - исследование качества сырьевых материалов и полуфабрикатов для производства искусственных каменных материалов; -технический анализ и контроль производства бетонных изделий.	72	
Производственная практика Виды работ: - складирование сырьевых материалов; - приготовление формовочных масс; - подготовительные работы к формованию, укладка и уплотнение формовочной смеси; - тепловая обработка изделий; - складирование готовой продукции; - контроль качества производства изделий; - оформление отчетной документации	72	
Промежуточная аттестация	24	
Всего	1022	

2.4. Курсовой проект

Выполнение курсового проекта по модулю является обязательным.

Тематика курсовых проектов:

1. Технологическая линия по производству колонн
2. Технологическая линия по производству фундаментных балок
3. Технологическая линия по производству внутренних стеновых панелей
4. Технологическая линия по производству перемычек
5. Технологическая линия по производству прогонов
6. Технологическая линия по производству железобетонных труб
7. Технологическая линия по производству санитарно-технических кабин
8. Технологическая линия по производству лифтовых шахт
9. Технологическая линия по производству объёмных блоков гаражей
10. Технологическая линия по производству силикатного кирпича
11. Технологическая линия по производству стеновых блоков из газобетона
12. Технологическая линия по производству ригелей
13. Технологическая линия по производству плит перекрытия
14. Технологическая линия по производству плит пустотного настила
15. Технологическая линия по производству балконных плит
16. Технологическая линия по производству лестничных маршей
17. Технологическая линия по производству лестничных площадок
18. Технологическая линия по производству свай
19. Технологическая линия по производству плит покрытия
20. Технологическая линия по производству подкрановых балок
21. Технологическая линия по производству тротуарных плит
22. Технологическая линия по производству плит лоджий
23. Технологическая линия по производству наружных стеновых панелей
24. Технологическая линия по производству диафрагм жёсткости
25. Технологическая линия по производству бортовых камней

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

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. Алимов Л.А., Воронин В.В. Технология производства неметаллических строительных изделий и конструкций: учебник / Л.А. Акимов, В.В. Воронин. — М.: ИНФРА-М, 2023. — 442 с.
2. Дзюзер В.Я. Основы теплотехники и тепловой работы печей: учебное пособие. / В.Я. Дзюзер – Санкт-Петербург: Лань, 2021г., 384 с.
3. Управление качеством: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.Г. Зекунов [и др.]; под редакцией А.Г. Зекунова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 460 с.
4. Трофимов Б.Я. Технология сборных железобетонных изделий: учебное пособие / Б.Я. Трофимов. – Санкт-Петербург: Лань, 2021 – 384 с.
5. Толстой А.Д., Лесовик В.С. Технологические процессы и оборудование предприятий строительных материалов: учебное пособие для СПО / А.Д. Толстой, В.С. Лесовик. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 332 с.
6. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для СПО / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – Москва: Академия, 2021. – 416 с.
7. 4. Михеева Е. В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие \ Е.В. Михеева, О.И. Титова. – Москва: Академия, 2021. – 288 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Попов, Ю.Л. Управление качеством в строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю. Л. Попов; М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгоградский. гос. архит.-строит. ун-т.
2. Кострова Ю.Б. Управление качеством: учеб.пособие / Ю.Б. Кострова, Ю.О. Лящук, О.Ю. Шибаршина; под общ. ред. Ю.Б. Костровой; фил. Моск. ун-та им. С.Ю. Витте в г. Рязани; каф.бизнеса и управления [Электронное издание]. – М.: изд. ЧОУВО «МУ им. С.Ю. Витте», 2021. – 1,9 Мб

3.2.3. Дополнительные источники

1. Алимов Л. А. Технология строительных изделий и конструкций. Бетонovedение: учебник для студ. учреждений высшей.проф. образования / Л. А. Алимов, В. В. Воронин. — М.: Издательский центр «Академия», 2010. — 432 с

2. Боровков В.М. Теплотехническое оборудование : учебник для студентов учреждений СПО/ В.М. Боровков, А.А. Калютник, В.В. Сергеев. — 2е изд., испр. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 192 с

3. Логанина В.И., Карпова О.В. Метрология, стандартизация, сертификация и контроль качества в строительстве: учебник / В.И. Логанина, О.В. Карпова. - М.: КноРус, 2020. - 308с.

4. Перегудов В. В. Теплотехника и теплотехническое оборудование: учебник для техникумов / В.В. Перегудов; под ред. Н.Ф. Еремина. - М. :Стройиздат, 1990. - 336 с.

5. Шерешевский И.А. Конструирование промышленных зданий и сооружений: учебное пособие для студентов строительных специальностей / И.А. Шерешевский. - М.: Архитектура-С, 2005г. -168 с.

6. 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 освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК1.1. Осуществлять ведение технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций. ОК 01-ОК 07, ОК 09	- ведет технологические процессы производства неметаллических строительных изделий и конструкций согласно технологическим нормативам и правилам; - соблюдает последовательность и точность технологических расчетов; - соблюдает правил разработки типовых технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций; - подбирает технологическое оборудование для производства строительных изделий и конструкций в соответствии с требованиями технологического процесса; - применяет соответствующие методы проектирования технологических процессов и оборудования современным требованиям строительной индустрии	Оценка контрольных работ, тестового контроля. Экспертное наблюдение выполнения практических работ на практических и лабораторных занятиях, производственной практике: оценка процесса; оценка результатов. Защита курсового проекта.
ПК 1.2. Управлять теплотехническим оборудованием по производству неметаллических строительных изделий и конструкций. ОК 01-ОК 07, ОК 09	- выполняет работы по эксплуатации теплотехнического оборудования согласно нормативам и правилам эксплуатации; - выбирает режим тепловой обработки материалов и установок для сушки, тепловлажностной обработки и обжига неметаллических строительных изделий и конструкций согласно заданным условиям теплового процесса;	Оценка контрольных работ, тестового контроля. Экспертное наблюдение выполнения практических работ на практических и лабораторных занятиях, производственной практике: оценка процесса; оценка результатов.

	- выполняет загрузку и выгрузку форм или изделий из установок для сушки, тепло-влажностной обработки или обжига изделий; - выполняет расчеты теплотехнического оборудования для производства неметаллических строительных изделий и конструкций согласно алгоритму	
ПК 1.3. Осуществлять входной контроль основных и вспомогательных материалов. ОК 01-ОК 07, ОК 09	- определяет технологических характеристик сырьевых материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий согласно методам испытаний; - определяет правильность работы с контрольно- измерительными приборами в соответствии с инструкцией по эксплуатации; - определяет точность и скорость оформление технологической документации; - определяет правильность использования электронного архива технической документации; прикладных компьютерных программ и текстового редактора	Оценка контрольных работ, тестового контроля. Экспертное наблюдение выполнения практических работ на практических и лабораторных занятиях, производственной практике: оценка процесса; оценка результатов.
ПК 1.4. Осуществлять контроль качества полупродуктов и готовой продукции в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, анализировать результаты контроля. ОК 01-ОК 07, ОК 09	- определяет технологические характеристики полупродуктов и готовой продукции согласно методам испытаний; - определяет правильность работы с контрольно- измерительными приборами в соответствии с инструкцией по эксплуатации; - соблюдает правила работы с нормативной документацией и справочной литературой; - определяет точность и скорость оформление технологической документации; - анализирует результаты контроля согласно нормативной документации; - определяет правильность использования электронного архива технической документации; прикладных компьютерных программ и текстового редактора	Оценка контрольных работ, тестового контроля. Экспертное наблюдение выполнения практических работ на практических и лабораторных занятиях, производственной практике: оценка процесса; оценка результатов.
ПК 1.5. Применять контрольно-измерительные приборы для управления	- определяет правильность работы с контрольно-измерительными приборами разрушающего и неразрушающего действия в	Оценка контрольных работ, тестового контроля. Экспертное наблюдение выполнения практических

технологическим процессом. ОК 01-ОК 07, ОК 09	соответствии с инструкцией по эксплуатации; - соблюдает правил опробования новых средств измерения; - определяет точность и скорость оформление технологической документации; - анализирует результаты контроля согласно нормативной документации; - определяет правильность использования электронного архива технической документации; прикладных компьютерных программ и текстового редактора	работ на практических и лабораторных занятиях, производственной практике: оценка процесса; оценка результатов.
ПК 1.6. Владеть цифровыми технологиями графического проектирования и моделирования для применения в сфере профессиональной деятельности ОК 01-ОК 07, ОК 09	- выполняет графическое проектирование с помощью современных программных комплексов; - владеет цифровыми технологиями и инструментальными средствами компьютерного проектирования в строительстве; - использует цифровые средства для решения профессиональных задач; - применяет цифровые технологии и графические пакеты для проектирования объектов; - применяет основные понятия и определения компьютерного проектирования и моделирования в сфере профессиональной деятельности; - использует виды обеспечений САПР для применения в сфере профессиональной деятельности	Оценка контрольных работ, тестового контроля. Экспертное наблюдение выполнения практических работ на практических занятиях, оценка процесса, оценка результатов.

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

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.02 ПРОИЗВОДСТВО БЕТОНОВ С НАНОСТРУКТУРИРУЮЩИМИ
КОМПОНЕНТАМИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля
 - 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы
 - 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля
 - 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П
- 2. Структура и содержание профессионального модуля**
 - 2.1. Трудоемкость освоения модуля
 - 2.2. Структура профессионального модуля
 - 2.3. Содержание профессионального модуля
- 3. Условия реализации профессионального модуля**
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение
- 4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Производство бетонов с наноструктурирующими компонентами»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Производство бетонов с наноструктурирующими компонентами».

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; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структуру 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; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	- определять задачи для поиска информации,	- номенклатуру информационных источников, применяемых в	

	планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования	

ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста	
ОК 07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- 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; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях.	
ОК 09	- понимать общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и	- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;	

	бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы.	- правила чтения текстов профессиональной направленности.	
ПК 2.1.	- работать с документацией в установленном порядке; - дифференцировать сырьевые материалы по внешнему признаку; - оценивать качество сырьевых материалов по внешнему признаку	- локальные акты и нормативно-распорядительные документы организации; - правила и порядок прохода в складские зоны для хранения сырьевых материалов; - виды перерабатываемых сырьевых материалов и требования, предъявляемые к ним; - виды 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; - требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья	- получение задания на смену; - получение сырьевых материалов (вяжущие вещества, заполнитель, наноструктурирующие компоненты) в соответствии с внутренней накладной на перемещение; - визуальный контроль сырьевых материалов; - удаление из сырьевых материалов посторонних примесей
ПК 2.2.	- визуально (по мнемосхеме) оценивать работоспособность механизмов по обогащению сырьевых материалов; - оценивать наличие запаса сырьевых материалов для	- технологическая схема работы механизмов по обогащению сырьевых материалов; - правила погрузки, выгрузки, транспортировки, применения погрузочно-разгрузочного оборудования;	- транспортировка сырьевых материалов и наноструктурирующих компонентов к рабочему месту; - проверка исправности узлов и агрегатов механизмов по обогащению сырьевых материалов;

	производства бетонных смесей с наноструктурирующим и компонентами; - обеспечивать равномерную загрузку сырьевых материалов; - обеспечивать установленное соотношение компонентов сырьевой смеси; - менять сито под нужную фракцию; - вести учет количества загружаемых сырьевых материалов для производства бетонных смесей с наноструктурирующим и компонентами; - соблюдать график загрузки сырьевых материалов; - применять средства индивидуальной защиты	- устройство и порядок эксплуатации систем автоматики и пультов управления; - расположение обслуживаемых производственных участков; - устройство и принцип работы основного технологического оборудования; - состав и правила проведения планово-предупредительных ремонтов технологического оборудования; - способы выявления неисправностей в работе механизмов; - требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья	- настройка оборудования под нужную фракцию сырьевого материала; - подача сырьевого материала в приемный бункер; - контроль процесса грохочения; - очистка узлов и агрегатов механизмов по обогащению сырьевых материалов; - удаление включений из зоны сортировки; - ведение учета расхода материалов в смену
ПК 2.3.	- оценивать исправность механизмов транспортирующего конвейера; - управлять механизмами подачи сырьевых материалов; - визуально (по мнемосхеме) оценивать степень загрузки бункеров; - применять средства индивидуальной защиты	- принцип работы оборудования и механизмов транспортирующего конвейера; - правила погрузки, выгрузки, транспортировки, применения погрузочно-разгрузочного оборудования; - предельно допустимый уровень загрузки бункеров; - устройство и порядок эксплуатации систем автоматики и пультов управления; - способы выявления и устранения неисправностей в работе механизмов; - технологические требования к сырьевым материалам и наноструктурирующим компонентам;	- проверка исправности работы механизмов транспортирующего конвейера; - распределение сырьевых материалов в бункеры согласно сменному заданию; - загрузка сырьевых материалов и наноструктурирующих компонентов; - контроль процесса загрузки от переполнения при помощи датчиков автоматизированной системы управления; - регулировка подачи сырьевых материалов и наноструктурирующих компонентов в приемно-расходные бункеры

		- требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья	
ПК 2.4.	- эксплуатировать насосное оборудование; - применять средства индивидуальной защиты; - оценивать исправность насосного оборудования	- принцип работы насосного оборудования; - способы выявления и устранения неисправностей в работе узлов и агрегатов механизмов насосного оборудования; - правила проведения планово-предупредительных ремонтов насосного оборудования; - основные характеристики функциональных добавок; - требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья	- проверка исправности узлов и агрегатов механизмов насосного оборудования; - заполнение баков затворителем, функциональными добавками в соответствии с заданием на смену; - контроль количества затворителя, функциональных добавок в расходных баках

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			Тема 1.1 Первичная подготовка сырьевых материалов	6	Увеличен объем часов на темы профессионального модуля ПМ.02 в целях развития и углубления компетенций по требованию работодателя АО «ККПД»
2			Тема 1.2 Обогащение сырьевых материалов для производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	8	
3			Тема 1.3 Транспортировка и загрузка сырьевых материалов в приемно-	8	

			расходные бункеры		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	94	54
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация	12	-
Всего	214	162

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	Раздел 1. Технология производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	94	54	94	54	-	-	-	-
ОК01- ОК05, ОК 07, ОК 09	Учебная практика	36	36					36	-
	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	12							
	Всего:	214	162	94	54	-	-	36	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсового проекта	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Производство бетонов с наноструктурирующими компонентами			
МДК 02.01. Технология производства бетонов с наноструктурирующими компонентами			
Тема 1.1. Первичная подготовка сырьевых материалов	Содержание	26	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Локальные акты и нормативно-распорядительные документы организации. Складирование сырьевых материалов. Правила и порядок прохода в складские зоны для хранения сырьевых материалов.		
	2. Виды перерабатываемых сырьевых материалов и требования, предъявляемые к ним. Виды наноструктурирующих добавок в бетонные смеси: углеродные фуллерены, углеродные нанотрубки, серебро, медь, диоксид титана, диоксид кремния, оксид железа (III), известь, полимерные наночастицы.		
	3. Правила складирования сырьевых материалов для приготовления бетонных смесей с наноструктурирующими добавками. Требования системы экологического менеджмента к проектированию складов. Средства индивидуальной защиты.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	1. Практическое занятие №1. Выбор сырьевых материалов для бетонов	2	
	2. Практическое занятие №2. Подбор состава бетона с наноструктурирующими добавками	4	
	3. Практическое занятие №3. Составление схемы складирования вяжущих и добавок.	2	
	4. Практическое занятие №4. Составление схемы складирования заполнителей.	2	
	5. Практическое занятие №5. Подбор оборудования для складов сырьевых материалов.	2	
	6. Практическое занятие №6. Расчёт складов сырья для производства бетона с наноструктурирующими компонентами.	2	
	7. Практическое занятие №7. Работа с документацией организации.	2	

Тема 1.2. Обогащение сырьевых материалов для производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	Содержание	28	ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	1. Обогащение сырьевых материалов для производства бетонов с наноструктурирующими компонентами. Оборудование для обогащения сырья.		
	2. Технологическая схема работы механизмов по обогащению сырьевых материалов.		
	3. Правила погрузки, выгрузки и транспортировки сырьевых материалов, применение погрузочно-разгрузочного оборудования.		
	4. Устройство и принцип работы основного технологического оборудования.		
	5. Расположение обслуживаемых производственных участков. Состав и правила проведения планово-предупредительных ремонтов технологического оборудования.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	1. Практическое занятие №8. Составление схемы обогащения сырья.	4	
	2. Практическое занятие №9. Подбор оборудования для обогащения сырья.	2	
	3. Практическое занятие №10. Компоновка оборудования на производственном участке по обогащению сырья	4	
Тема 1.3. Транспортировка и загрузка сырьевых материалов в приемно-расходные бункеры	Содержание	20	ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	1. Технологические требования к сырьевым материалам и наноструктурирующим компонентам		
	2. Правила транспортировки сырьевых материалов в расходные бункера. Принцип работы оборудования и механизмов транспортирующего конвейера		
	3. Предельно допустимый уровень загрузки бункеров. Виды и принцип действия датчиков автоматизированной системы управления		
	4. Способы выявления и устранения неисправностей в работе механизмов		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	1. Практическое занятие №12. Расчёт запаса сырьевых материалов	4	
	2. Практическое занятие №13. Расчёт количества и объёма расходных бункеров.	4	
	3. Практическое занятие №14. Компоновка оборудования в надбункерном отделении бетоносмесительного участка.	2	
Тема 1.4. Механизмы подачи затворителя,	Содержание	20	ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	1. Основные технологические характеристики функциональных добавок. Приготовление растворов добавок, оборудование.		

функциональных добавок в расходные баки	2. Виды и принцип работы насосного оборудования		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	3. Способы выявления и устранения неисправностей в работе узлов и агрегатов механизмов насосного оборудования Правила проведения планово-предупредительных ремонтов насосного оборудования		
	4. Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья. Средства индивидуальной защиты.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	1. Практическое занятие №15. Расчёт запаса растворов добавок	2	
	2. Практическое занятие №16. Расчёт количества и объёма расходных баков для хранения растворов добавок	4	
	3. Практическое занятие №17. Подбор оборудования для транспортировки раствора добавок	2	
	4. Практическое занятие №18. Компонировка оборудования подготовительного участка	2	
Учебная практика "Определение технических характеристик сырьевых материалов" Виды работ - определение характеристик сырьевых материалов; - определение технических характеристик добавок; - изучение влияния добавок на свойства бетонной смеси и бетона.		36	
Производственная практика Виды работ: - визуальный контроль сырьевых материалов; - 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; - работа с контрольно-измерительными приборами.		72	
Промежуточная аттестация		12	
Всего		214	

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», «Физико-химического анализа качества строительных материалов», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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 и/или электронные издания

1. Строкова В. В. Наносистемы в строительном материаловедении: учебное пособие / В. В. Строкова, И. В. Жерновский, А. В. Череватова. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 236 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Баженов Ю.М. Наномодифицированные бетоны: монография /Ю.М. Баженов, Л.А. Алимов, В. В. Воронин. – М.: АСВ, 2019. - 198 с.

2. Баженов Ю.М. Структура и свойства бетонов с наномодификаторами на основе техногенных отходов: монография / Баженов Ю.М., Алимов Л.А., Воронин В.В.. — Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 204 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1. Проводить первичную подготовку сырья материалов ОК01-ОК05, ОК 07, ОК 09	Выполняет работы по первичной подготовке сырьевых материалов в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами. Соблюдает правила складирования сырьевых для приготовления бетонных смесей. Осуществляет визуальный контроль оценку качества сырьевых материалов.	Оценка контрольных работ, тестового контроля. Экспертное наблюдение выполнения практических работ на практических и лабораторных занятиях,
ПК 2.2. Осуществлять управление механизмами по обогащению сырьевых материалов для производства бетонов с наноструктурирующими компонентами ОК01-ОК05, ОК 07, ОК 09	Выполняет работы по управлению механизмами по обогащению сырьевых материалов для производства бетонов с наноструктурирующими компонентами в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	производственной практике: оценка процесса; оценка результатов.

ПК 2.3. Осуществлять транспортировку и загрузку сырьевых материалов в приемно-расходные бункеры ОК01-ОК05, ОК07, ОК09	Выполняет работы по транспортировке и загрузке сырьевых материалов в приемно-расходные бункеры в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	
ПК 2.4. Управлять механизмами подачи затворителя, функциональных добавок в расходные баки ОК01-ОК05, ОК07, ОК09	Выполняет работы по управлению механизмами подачи затворителя, функциональных добавок в расходные баки в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами. Эксплуатирует и оценивает исправность насосного оборудования.	

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

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.03 ПРОИЗВОДСТВО БЕТОННЫХ СМЕСЕЙ С ПОМОЩЬЮ
АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Производство бетонных смесей с помощью автоматизированной системы управления»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Производство бетонной смеси с помощью автоматизированной системы управления».

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; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структуру 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 - методы 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; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды	- психологические основы деятельности коллектива	

	- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические особенности личности	
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста	
ОК 06	- описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения	- значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07	- соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- 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 - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ПК 3.1.	- классифицировать сырьевые материалы по внешним признакам;	- номенклатура выпускаемой продукции;	- получение задания на смену;

	- различать бетонные смеси по заданному составу; - использовать программное обеспечение автоматизированной системы управления; - выполнять работу по обеспечению автоматизированной обработки поступающей информации; - вести наблюдение за работой механизмов в автоматизированной системе управления; - оформлять документацию в установленном порядке; - устранять программные сбои, возникающие при работе с автоматизированной системой управления	- типы бункеров и емкостей для складирования материалов; - правила работы с программным обеспечением автоматизированной системы управления производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами; - основные виды программных ошибок автоматизированной системы управления и способы их устранения; - классификация сырьевых материалов, типовые рецептуры бетонных смесей; - технический регламент дозирования сырьевых материалов; - требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья	- проверка сырьевых материалов, функциональных добавок и наноструктурирующих компонентов в соответствии с расположением загрузочных бункеров в автоматизированной системе управления; - задание рецептуры бетонной смеси в программе автоматизированной системы управления бункеров для различных компонентов сырьевых материалов; - выбор в программе автоматизированной системы управления рецептуры бетонной смеси; - запуск автоматизированной системы управления; - контроль (по мнемосхеме) в автоматизированной системе управления правильного дозирования материалов; - корректировка состава бетонной смеси в автоматизированной системе управления в зависимости от влажности заполнителей - заполнение рабочего журнала по выполненным работам
ПК 3.2.	- использовать программное обеспечение автоматизированной системы управления; - изменять по распоряжению технолога программу загрузки сырьевых материалов;	- технический регламент на бетонную смесь с наноструктурирующими компонентами; - рецептура приготовления бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами;	- проверка программы автоматизированной системы управления на соответствие техническому регламенту на бетонную смесь с наноструктурирующими компонентами;

	- контролировать и регулировать равномерную подачу материалов; - устанавливать и анализировать причины сбоев в процессе обработки информации в автоматизированной системе управления	- устройство, принцип действия, режим работы и правила эксплуатации автоматизированной системы управления по производству бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами; - последовательность и длительность выполнения технологических операций по загрузке отдозированных материалов в бетоносмеситель; - документы, определяющие последовательность и длительность выполнения технологических операций; - требования, предъявляемые к качеству бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами; - требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья	- запуск программы загрузки отдозированных материалов в бетоносмеситель; - контроль очередности загрузки отдозированных материалов в автоматизированной системе управления; - наблюдение за поступлением отдозированных материалов в бетоносмеситель в соответствии с техническим регламентом и его регулирование
ПК 3.3.	- управлять работой смесительного оборудования; - контролировать работу смесительного оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов; - визуально определять качество бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами; - оперативно корректировать состав	- технический регламент по изготовлению бетонной смеси; - продолжительность перемешивания для "сухого" и "мокрого" замесов; - технические требования, предъявляемые к бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами; - рецептура бетонной смеси с	- запуск программы смешения в автоматизированной системе управления; - контроль времени перемешивания в соответствии с техническим регламентом; - управление нагревом затворителя в расходных баках; - визуальная оценка качества бетонной смеси с наноструктурирующими

	бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами для достижения заданной подвижности; - оперативно корректировать состав бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами в соответствии с фактической влажностью заполнителей; - выполнять вспомогательные работы при управлении механизмами	наноструктурирующими компонентами; - требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья	компонентами в смесителе через специальный люк или средства видеоконтроля
ПК 3.4.	- управлять работой оборудования по выгрузке бетонной смеси; - управлять ручной и автоматической мойкой высокого давления; - подавать предупредительные сигналы при пуске и остановке оборудования; - изменять программы работы оборудования выгрузки в соответствии с техническим регламентом	- технический регламент, типовые рецептуры бетонных смесей; - ведение технической документации в установленном порядке; - устройство и принцип работы технологического оборудования; - требования, предъявляемые к бетонной смеси с наноструктурированным и компонентами; - требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья	- запуск программы автоматизированной системы управления выгрузки; - управление режимами выгрузки в соответствии с техническим регламентом; - контроль (по мнемосхеме) с помощью автоматизированной системы управления за полной выгрузкой бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами из бетоносмесителя; - промывка бетоносмесителя и выгрузных устройств в соответствии с утвержденным регламентом обслуживания оборудования
ПК 3.5.	- выявлять факты и причины механической поломки агрегатов оборудования для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами; - осуществлять перевод работы	- устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации оборудования для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами;	- осмотр оборудования линии производства перед началом работы; - проверка работы шиберов в холостом режиме перед началом работы; - проверка наличия сбоя программного обеспечения

	автоматизированной системы управления на ручную и обратно; - анализировать ошибки программного обеспечения автоматизированной системы управления; - изменять программы работы технологического оборудования для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами	- виды, причины сбоев и неполадок технологического оборудования для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами; - порядок работы на пульте управления автоматизированной системы управления; - системы связи и подачи сигнала при производстве бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами; - последовательность и длительность выполнения технологических операций для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами; - требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья	автоматизированной системы управления; - проведение отладки и экспериментальной проверки отдельных этапов работ производства бетонных смесей; - выполнение обработки информации по различным операциям технологического процесса производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами; - учет объемов выполненных работ по выявлению и устранению неполадок в работе оборудования
ПК 3.6.	- вести отчетную документацию в установленном порядке; - 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	- оборудование участка производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами и технические требования к нему; - технические характеристики, предъявляемые к состоянию оборудования для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами; - возможные неисправности в работе оборудования; - правила ведения и хранения документации;	- заполнение журнала (каждую смену) о приеме и сдаче оборудования по производству бетона с наноструктурирующими компонентами; - составление актов (каждую смену) о наличии неисправностей в работе автоматизированной системы управления и оборудования; - внесение в рабочий журнал данных об объеме выполненных работ

		- требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	72	52
Курсовая работа (проект)	-	
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	-	-
производственная	72	72
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	144	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 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6 ОК01–ОК07	Раздел 1. Автоматизация производства бетонных смесей	72	52	72	52	-	-		
	Учебная практика	-	-	-	-			-	-
	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	12							
	Всего:	156	124	72	52				72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсового проекта	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Автоматизация производства бетонных смесей			
МДК. 03.01 Автоматизация производства бетонных смесей			
Тема 1.1. Дозирование компонентов бетонных смесей с помощью автоматизированной системы управления	Содержание	12	ПК 3.1. ОК01-ОК07
	1. Классификация сырьевых материалов, типовые рецептуры бетонных смесей. Номенклатура выпускаемой продукции.		
	2 Типы бункеров и емкостей для складирования материалов. Технический регламент дозирования сырьевых материалов		
	3. Правила работы с программным обеспечением автоматизированной системы управления при дозировании компонентов бетонной смеси. Основные виды программных ошибок автоматизированной системы управления и способы их устранения		
	4. Мероприятия по охране окружающей среды при приемке и дозировании компонентов бетонных смесей		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 1 Составление алгоритма работ при дозировании компонентов бетонных смесей	2	
Тема 1.2. Загрузка отдозированных материалов с помощью автоматизированной системы управления в бетоносмеситель	Содержание	14	ПК 3.2., ПК 3.6. ОК01-ОК07
	1. Рецепт приготовления бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами. Технический регламент на бетонную смесь с наноструктурирующими компонентами.		
	2. Требования, предъявляемые к качеству бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами.		
	3. Последовательность и длительность выполнения технологических операций по загрузке отдозированных материалов в бетоносмеситель.		

	4. Устройство, принцип действия, режим работы оборудования при загрузке сырьевых материалов. Мероприятия по охране окружающей среды при загрузке отдозированных материалов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 2 Составление перечня документов, определяющих последовательность и длительность выполнения технологических операций по загрузке отдозированных материалов.	2	
	Практическое занятие № 3 Составление алгоритма работ при дозировании компонентов бетонных смесей	2	
Тема 1.3. Приготовление смеси сырьевых материалов с помощью автоматизированной системы управления согласно техническому регламенту	Содержание	16	ПК 3.3. ОК01-ОК07
	1. Технический регламент по изготовлению бетонной смеси. Технические требования, предъявляемые к бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами. Рецепт бетона бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами		
	2. Способы контроля работы смесительного оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов		
	3. Корректирование состава бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами для достижения заданной подвижности в соответствии с фактической влажностью заполнителей. Продолжительность перемешивания для "сухого" и "мокрого" замесов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие № 4 Рассчитать рецептуру и составить алгоритм работ для приготовления бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами для «сухого» замеса	2	
	Практическое занятие № 5 Рассчитать рецептуру и составить алгоритм работ для приготовления бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами для «мокрого» замеса	2	
	Практическое занятие № 6 Порядок определения контрольных параметров процесса перемешивания компонентов для получения бетонной смеси заданных характеристик	2	
Тема 1.4. Выгрузка бетонной смеси с помощью автоматизированной	Содержание	12	ПК 3.4., ПК 3.6. ОК01-ОК07
	1. Режимы выгрузки бетонной смеси в соответствии с техническим регламентом. Запуск программы автоматизированной системы управления выгрузки.		

системы управления в транспортирующее устройство	2. Устройство, принцип действия, режим работы оборудования при выгрузке сырьевых материалов. Техника безопасности при ведении работ по выгрузке бетонной смеси с помощью автоматизированной системы управления в транспортирующее устройство		
	3. Контроль с помощью автоматизированной системы управления за полной выгрузкой бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами из бетоносмесителя		
	4. Правила ведения технической документации при производстве выгрузки бетонной смеси с помощью автоматизированной системы управления в транспортирующее устройство		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 7 Составить алгоритм действий при выгрузке бетонной смеси в соответствии с техническим регламентом.	2	
Тема 1.5. Неполадки в работе оборудования линии производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами	Содержание	18	ПК 3.5., ПК 3.6. ОК01-ОК07
	1. Требования к техническим параметрам, характеризующим исправную работу бетоносмесительной установки. Порядок установки на приборах бетоносмесительной установки контрольных параметров процесса перемешивания компонентов для получения бетонной смеси заданных характеристик.		
	2. Виды, причины сбоев и неполадок технологического оборудования для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами		
	3. Планово-предупредительный ремонт обслуживаемой бетоносмесительной установки. Порядок технической подготовки к ремонту. Порядок подготовки бетоносмесительной установки к работе после планово-предупредительного ремонта		
	4. Нормы на ремонт и замену отдельных узлов и деталей бетоносмесительной установки. Требования к оформлению акта сдачи-приемки работ по планово-предупредительному ремонту.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие № 8 Составление актов (каждую смену) о наличии неисправностей в работе автоматизированной системы управления и оборудования	2	

	Практическое занятие № 9 Составление актов (каждую смену) о наличии неисправностей в работе автоматизированной системы управления и оборудования	2	
	Практическое занятие № 10 Внесение в рабочий журнал данных об объеме выполненных работ	2	
Производственная практика раздела 1 Управление работой бетоносмесительных установок		72	
Виды работ			
1. Изучение устройства и правила эксплуатации бетоносмесительных установок			
2. Подготовка к работе и ремонт бетоносмесительных установок			
3. Дозировка компонентов бетонных смесей			
4. Приготовление и режимы перемешивания бетонных смесей.			
5. Выгрузка бетонной смеси			
6. Ведение технической документации.			
Промежуточная аттестация		12	
Всего		156	

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», «Технического контроля производства строительных материалов», «Физико-химического анализа качества строительных материалов». оснащенные с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Бетонных работ», оснащенная в соответствии приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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. Воробьев, В.А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ В.А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 398 с.

2. Чулкова И. Л., Юрина Т. А. Проектирование составов бетонных смесей с помощью современных информационных технологий / И.Л.Чулкова , Т.А. Юрина. М. Издательство: Инфра-Инженерия, 2019. – 136 с.

3. Сафиуллин Р.К. Основы автоматики и автоматизация процессов: учебное пособие / Р.К. Сафиуллин. – Казань: Изд-во Казанск. гос. архитектур.-строит. ун-та, 2013. – 187 с

4. Беднягин, С.В. Проектирование бетоносмесительных предприятий по производству бетонных и железобетонных изделий и конструкций: учеб.пособие / С.В. Беднягин, Е.С. Герасимова; под общ. ред. доц. С.В. Беднягина ; Мин-во науки и высшего образования РФ.— Екатеринбург : Изд-во Урал.ун-та, 2019.— 100 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Сафиуллин, Р.К. Основы автоматики и автоматизация процессов: учебное пособие для вузов/ Р.К. Сафиуллин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 146 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06491-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/514996>

2. Воробьев, В.А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ В.А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512918>

3. Основы автоматизации технологических процессов: учебное пособие для среднего профессионального образования/ А.В. Щагин, В.И. Демкин, В.Ю. Кононов, А.Б. Кабанова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 163 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03848-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/510505>

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Рульников А.А. Автоматическое регулирование: учебник / А.А. Рульников, И.И. Горюнов, К.Ю. Евстафьев. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2019. -219 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. Осуществлять дозирование компонентов бетонных смесей с помощью автоматизированной системы управления ОК01-ОК07	Классифицирует сырьевые материалы по внешним признакам. Распознает бетонные смеси по заданному составу. Использует программное обеспечение автоматизированной системы управления. Выполняет работы по обеспечению автоматизированной обработки поступающей информации. Ведет наблюдения за работой механизмов в автоматизированной системе управления. Оформляет документацию в установленном порядке. Устраняет программные сбои возникающие при работе с автоматизированной системой управления	Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, производственной практике, оценка процесса, оценка результатов
ПК 3.2. Осуществлять загрузку отдозированных материалов с помощью автоматизированной системы управления в бетоносмеситель ОК01-ОК07	Использует программное обеспечение автоматизированной системы управления. Изменяет по распоряжению технолога программы загрузки сырьевых материалов. Контролирует и регулирует равномерную подачу материалов. Устанавливает и анализирует причины сбоев в процессе обработки информации в автоматизированной системе управления	Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, производственной практике, оценка процесса, оценка результатов
ПК 3.3. Осуществлять приготовление смеси сырьевых материалов с помощью автоматизированной системы управления согласно техническому регламенту ОК01-ОК07	Управляет работой смесительного оборудования. Контролирует работу смесительного оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов. Визуально определяет качество бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами. Корректирует состав бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами для достижения заданной подвижности.	Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, производственной практике, оценка процесса, оценка результатов

	Корректирует состав бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами в соответствии с фактической влажности заполнителей	
ПК 3.4. Осуществлять выгрузку бетонной смеси с помощью автоматизированной системы управления в транспортирующее устройство ОК01-ОК07	Управляет работой оборудования по выгрузке бетонной смеси. Управляет ручной и автоматической мойкой высокого давления. Изменяет программы работы оборудования выгрузки в соответствии с техническим регламентом	Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, производственной практике, оценка процесса, оценка результатов
ПК 3.5. Выявлять неполадки в работе оборудования линии производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами ОК01-ОК07	Выявляет факты и причины механической поломки агрегатов оборудования для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами. Осуществляет перевод работы автоматизированной системы управления на ручную и обратно. Анализирует ошибки программного обеспечения автоматизированной системы управления. Изменяет программы работы технологического оборудования для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами	Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, производственной практике, оценка процесса, оценка результатов
ПК.3.6. Осуществлять ведение документации в установленном порядке ОК01-ОК07	Оформляет документы по состоянию оборудования в начале и в конце смены. Использует в работе инструкции и иную документацию, регламентирующую производство бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами	Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, производственной практике, оценка процесса, оценка результатов

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

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ 11122 АРМАТУРЩИК»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....	Ошибка!
Закладка не определена.	
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....	Ошибка! Закладка не определена.
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.	Ошибка! Закладка не определена.
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	13
2. Структура и содержание профессионального модуля ..	Ошибка! Закладка не определена.
2.1. Трудоемкость освоения модуля	Ошибка! Закладка не определена.
2.2. Структура профессионального модуля	Ошибка! Закладка не определена.
2.3. Содержание профессионального модуля	Ошибка! Закладка не определена.
2.4. Курсовой проект (работа)	Ошибка! Закладка не определена.
3. Условия реализации профессионального модуля.....	Ошибка! Закладка не определена.
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	Ошибка! Закладка не определена.
3.2. Учебно-методическое обеспечение	Ошибка! Закладка не определена.
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	Ошибка!
Закладка не определена.	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 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.

1.2. 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; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру 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 - методы 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; - выделять наиболее значимое в перечне	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации;	

	информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	- формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	
ОК 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования.	
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности.	
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе.	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста.	
ОК 06	- демонстрировать осознанное поведение;	- значимость профессиональной	

	- описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения.	деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.	
ОК 07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- 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; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях.	
ОК 09	- понимать общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы.	- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - правила чтения текстов профессиональной направленности.	
ПК 4.1	- выбирать материалы для арматурных работ; - определять класс и характеристики арматуры по ее маркировке	- виды и свойства материалов для армирования строительных конструкций; - маркировка арматурных изделий; - правила чтения рабочих чертежей; - правила и способы подготовки арматурной стали	- выполнения подготовительных работ при производстве арматурных работ
ПК 4.2	- организовывать рабочее место с учетом требований безопасности работ;	- организацию рабочего места арматурщика;	- изготовления арматурных конструкций;

	- выполнять сортировку, правку, чистку, резку, гнутье арматурной стали различными способами; - выбирать инструменты, инвентарь, механизмы и приспособления для арматурных работ; - транспортировать и складировать арматуру и арматурные изделия различными способами; - читать рабочие чертежи; - выполнять вязку арматурных изделий; - выполнять сборку арматурных изделий	- способы транспортировки и строповки арматуры и арматурных изделий; - правила складирования арматурной стали и готовых изделий; - приемы вязки арматурных изделий	- выполнение работ по сборке и вязке арматурных сеток и плоских арматурных каркасов
ПК 4.3	- выполнять выверку установленной арматуры; - выполнять установку арматуры из отдельных стержней в железобетонные конструкции	- виды арматурных каркасов; - назначение, устройство и правила эксплуатации оборудования, применяемого при выполнении работ по армированию строительных конструкций; - правила чтения рабочих чертежей	- установки готовых арматурных сеток в железобетонные конструкции
ПК 4.4	- определять и устранять дефекты армирования конструкций	- допустимые отклонения при изготовлении и монтаже арматуры и армоконструкций; - правила приемки работ; - дефекты арматурных конструкций и способы их устранения	- контроля качества арматурных работ; - 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 практ. подготовки
Учебные занятия	56	56
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация	12	-
Всего	176	164

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 4.2. ОК01- ОК07	Раздел 1. Теоретические основы изготовления арматурных конструкций	176	56	56	56	-	-	-	-
	Учебная практика	36	36					36	
	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	12							
	Всего:	176	164	56	56	-	-	36	72

2.2. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсового проекта	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы изготовления арматурных конструкций			
МДК 05.01 Теоретические основы изготовления арматурных конструкций			
Тема 1.1. Выполнение подготовительных работ при производстве арматурных работ	Содержание	10	ПК 4.1 ОК01-ОК07
	1. Основные физико-механические свойства стали для арматуры		
	2. Виды арматуры и марки применяемых сталей		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 1 Чтение чертежей арматурных изделий и закладных деталей	2	
Тема 1.2. Изготовление арматурных изделий	Содержание	24	ПК 4.2 ОК01-ОК07
	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. Виды и способы изготовления закладных элементов		
	3. Упрочнение стержней из стали механическим или электротермическим способом		
	4. Устройство и правила эксплуатации оборудования, применяемого при выполнении работ по подготовки арматуры.		
	5. Способы транспортировки и строповки арматуры и арматурных изделий.		
	6. Правила складирования арматурной стали и готовых арматурных изделий.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	Практическое занятие № 2 Организация рабочего места арматурщика. Правила охраны труда при производстве арматурных работ	2	
	Практическое занятие № 3 Оборудование для подготовки арматуры	2	
	Практическое занятие № 4 Способы изготовления арматурных каркасов	2	
	Практическое занятие № 5 Приемы вязки арматурных изделий	2	
	Практическое занятие № 6 Порядок укладки сеток и стержней на стеллажи или в штабель	2	
	Тема 1.3.	Содержание	
1. Виды арматурных каркасов для армирования железобетонных конструкций.			

Армирование железобетонных конструкций	2. Способы фиксации арматурных изделий в железобетонных конструкциях. Способы армирования и изготовления предварительно напряжённых конструкций.		
	3. Изготовление каркасов для определенных групп изделий		
Тема 1.4. Контроль качества арматурных работ	Содержание	10	ПК 4.4 ОК01-ОК07
	1. Допустимые отклонения при изготовлении и монтаже арматуры.		
	2. Виды сварных соединений		
	2. Дефекты арматурных работ и способы их устранения		
Учебная практика Виды работ	3. Приемка арматурных изделий и конструкций		
	1. Ознакомление с материалами, инструментами, механизмами, приспособлениями для арматурных работ. 2. Выполнение работ по сортировке арматурной стали. 3. Выполнение работ по вязке арматурных каркасов. 4. Выполнение работ по установке объемных каркасов в формы различных конструкций. 5. Выполнение работ по сборке объемного арматурного каркаса в опалубке из плоских элементов. 6. Выполнение работ по проверке соответствия механических характеристик арматурной стали данным сертификата. 7. Выполнение работ по проверке соответствия готовых арматурных изделий по проекту.		
Производственная практика Виды работ		36	
	1. Приемка и складирование арматурной стали на специально отведенные для этого местах 2. Подготовка арматуры к работе на правильно-отрезном станке 3. Установка бухт арматурной проволоки и заправка концов в правильный барабан 4. Изготовление арматурных каркасов 5. Эксплуатация технологического оборудования 7. Контроль качества выполнения арматурных работ		
Промежуточная аттестация		72	
Всего		12	
		176	

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», «Технологического контроля производства строительных материалов», «Бетонные строительные работы», оснащенные с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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. 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. Черепашин А.А. Технология сварочных работ : учебник для среднего профессионального образования / А.А. Черепашин, 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".

3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://www.osvarke.com>. О сварке. Информационный сайт.

2. <http://www.autowelding.ru> Профессиональный портал «Сварка. Резка. Металлообработка»

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

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

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. Бетонование. – 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 освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1 Выполнение подготовительных работ при изготовлении арматурных изделий ОК01-ОК07	Демонстрирует выполнение простых арматурных работ, 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 Изготовление арматурных изделий ОК01-ОК07	Выполняет работы по сборке и вязке арматурных сеток и плоских арматурных каркасов, подбирает необходимое оборудование и инструменты, организывает рабочее место для производства арматурных работ в соответствии с требованиями норм охраны труда	
ПК 5.3 Армировать железобетонные конструкции различной сложности ОК01-ОК07	Демонстрирует знания технологии производства арматурных работ, устанавливает арматурные сетки и арматуру из отдельных стержней в железобетонные конструкции	
ПК 5.4 Контролировать качество арматурных работ ОК01-ОК07	Контролирует качество арматурных работ, выявляет дефекты арматурных работ, отклонения при изготовлении и монтаже арматуры и армоконструкций	

Приложение 1.5
к ПОП-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 11869 ДОЗИРОВЩИК КОМПОНЕНТОВ
БЕТОННЫХ СМЕСЕЙ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....	Ошибка!
Закладка не определена.	
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	Ошибка! Закладка не определена.
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.	Ошибка! Закладка не определена.
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	13
2. Структура и содержание профессионального модуля ..	Ошибка! Закладка не определена.
2.1. Трудоемкость освоения модуля	Ошибка! Закладка не определена.
2.2. Структура профессионального модуля	Ошибка! Закладка не определена.
2.3. Содержание профессионального модуля	Ошибка! Закладка не определена.
2.4. Курсовой проект (работа)	Ошибка! Закладка не определена.
3. Условия реализации профессионального модуля.....	Ошибка! Закладка не определена.
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	Ошибка! Закладка не определена.
3.2. Учебно-методическое обеспечение	Ошибка! Закладка не определена.
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	Ошибка!
Закладка не определена.	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 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.

1.2. 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; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру 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 - методы 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; - приемы структурирования информации;	

	- выделять наиболее значимое в перечне информации, - структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	- формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	
ОК 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования.	
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности.	
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе.	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста.	

ОК 06	- демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения.	- значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.	
ОК 07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- 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; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях.	
ОК 09	- понимать общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы.	- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - правила чтения текстов профессиональной направленности.	
ПК 5.1	- 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	- устройство и принцип действия применяемых дозаторов; - технологическую схему подачи компонентов; - рецептуру и технологию приготовления бетонных смесей и растворов; - виды и назначение применяемых добавок;	- управление работой дозаторов, питателей, вибраторов, установок по приготовлению добавок; - ведение сменного журнала учета расхода материалов и выпуска продукции

		- последовательность загрузки компонентов в смесители	
ПК 5.2	- выявлять неполадки в работе оборудования	- устройство и принцип действия оборудования; - способы выявления неисправностей оборудования	- устранение неисправностей в работе оборудования
ПК 5.3	- проводить налоговые расчеты с помощью цифровых платформ; - анализировать налоговое законодательство, типичные ошибки налогоплательщиков, практику применения цифровых платформ	- 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	- 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

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	ПК 5.1 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:	Тема 1.1. Бетонные и растворные смеси	12	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
			Тема 1.2. Дозирование компонентов	36	

		- 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, установок по приготовлению добавок; - ведение сменного журнала учета расхода материалов и выпуска продукции			сроки применением цифровых платформ	с
2	ПК 5.2 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 5.3 Составление налоговых деклараций и форм статистической отчетности в	Знания: - формы налоговых деклараций по налогам и сборам в бюджет, сроки	Тема 2.1. Влияние цифровой экономики на развитие	8		

	установленные законодательством сроки с применением цифровых платформ	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 цифровых платформ; - анализировать налоговое законодательство, типичные ошибки налогоплательщи- ков, 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	предприниматель- ства в России		
			Тема 2.2. Влияние цифровой трансформации на бизнес и деловую среду	10	
			Тема 2.3. Автоматизация производства и цифровое государственное управление	8	
			Тема 2.4. Цифровые технологии и маркетинговые коммуникации. Управление персоналом с использованием цифровых платформ	10	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	84	76
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	-	-
производственная	72	72
Промежуточная аттестация	12	-
Всего	168	148

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. ОК01- ОК07	Раздел 1. Теоретические основы обслуживания дозаторов с ручным управлением	48	48	48	48	-	-	-	-
	Раздел 2. Цифровая экономика в профессиональной деятельности	36	28	36	36				
	Учебная практика	-	-					-	
	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	12							
	Всего:	168	148	84	84	-	-	-	72

2.2. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, 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 05.01 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 бетономесителя»	2	
	6. «Практическое занятие 8 «Ведение сменного журнала учета расхода материалов и выпуска продукции»	2	
	Раздел 2. Цифровая экономика в профессиональной деятельности		
МДК 05.02 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.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. «Практическое занятие 9 «Основные инструменты и принципы работы цифровой экономики».		
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.	Содержание	

Автоматизация производства и цифровое государственное управление	1. Основные направления автоматизации производства. Влияние автоматизации на прибыль и рентабельность производства. Влияние цифровизации на основные факторы производства в РФ.		ОК 01, ОК 02
	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. Транспортировка, хранение и дозировка сырьевых материалов		72		
2. Подготовка к работе и ремонт дозаторов				
3. Устройство и правила эксплуатации дозаторов				
4. Заявка на бетонную смесь				
5. Устройство и правила эксплуатации бетоносмесительных установок				
6. Перемешивание бетонной смеси				
7. Выгрузка бетонной смеси				
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», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зоны по видам работ «Испытания строительных материалов», «Бетонные строительные работы», оснащенные 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

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

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. Черепашин А.А. Технология сварочных работ : учебник для среднего профессионального образования / А.А. Черепашин, 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".

3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://www.osvarke.com>. О сварке. Информационный сайт.

2. <http://www.autowelding.ru> Профессиональный портал «Сварка. Резка. Металлообработка»

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

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

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. Бетонование. – 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 освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1	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 5.2	Выявляет и устраняет неисправности в работе оборудования	
ПК 5.3	Составляет налоговые декларации и формы статистической отчетности в установленные законодательством сроки с применением цифровых платформ	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1
к ОПОП-II по специальности
08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
(УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/ПП	ПМ (индекс, наименование)	Вид практики (учебная/ производственная)	Тип (этап) практики (при наличии)	Семестр	Объем в часах
УП.01.01	ПМ.01 Производство и контроль качества неметаллических строительных изделий и конструкций	Учебная практика	ознакомительная, технологическая	3	72
УП.02.01	ПМ.02 Производство бетонов с наноструктурирующими компонентами	Учебная практика	ознакомительная, технологическая	6	36
УП.04.01	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11121 Арматурщик	Учебная практика	ознакомительная, технологическая	5	36
		Всего УП			144
ПП.01.01	ПМ.01 Производство и контроль качества неметаллических строительных изделий и конструкций	Производственная практика	технологическая по профилю специальности	6	72
ПП.02.01	ПМ.02 Производство бетонов с	Производственная практика	технологическая по профилю специальности	6	72

	наноструктурирующими компонентами				
ПП.03.01	ПМ.03 Производство бетонных смесей с помощью автоматизированной системы управления	Производственная практика	технологическая по профилю специальности	4	72
ПП.04.01	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11121 Арматурщик	Производственная практика	технологическая по профилю специальности	5	72
ПП.05.01	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11869 Дозировщик компонентов бетонных смесей	Производственная практика	технологическая по профилю специальности	4	72
ПДП	ПМ.01 Производство и контроль качества неметаллических строительных изделий и конструкций ПМ.02 Производство бетонов с наноструктурирующими компонентами	Производственная практика	технологическая по профилю специальности	6	72

	ПМ.03 Производство бетонных смесей с помощью автоматизирова нной системы управления				
		Всего ПП			360
		Итого практики			576

2025 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1
к ОПОП-П по специальности

08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01.01 ПМ.01 Производство и контроль качества неметаллических строительных изделий и конструкций

УП.02.01 ПМ.02 Производство бетонов с наноструктурирующими компонентами

УП.04.01 ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11121 Арматурщик

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....	7
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики	9
2.2. Структура учебной практики	9
2.3. Содержание учебной практики.....	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	15
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики	15
3.2. Учебно-методическое обеспечение	15
3.3. Общие требования к организации учебной практики	15
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики.....	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1.ОПОП-П):

УП.01.01 Технический анализ и контроль производства неметаллических строительных изделий и конструкций	ПМ.01 Производство и контроль качества неметаллических строительных изделий и конструкций	МДК 01.01 Технология производства неметаллических строительных изделий и конструкций
УП.02.01 Определение технических характеристик сырьевых материалов	ПМ.02 Производство бетонов с наноструктурирующими компонентами	МДК 02.01 Технология производства бетонов с наноструктурирующими компонентами
УП.04.01 Выполнение арматурных работ	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11121 Арматурщик	МДК 04.01 Теоретические основы изготовления арматурных конструкций

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.3	Осуществлять входной контроль основных и вспомогательных материалов
ПК 1.4	Осуществлять контроль качества полупродуктов и готовой продукции в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, анализировать результаты контроля

ПК 1.5	Применять контрольно-измерительные приборы при управлении технологическим процессом
ПК 2.1	Выполнять первичную подготовку сырьевых материалов
ПК 2.2	Осуществлять управление механизмами по обогащению сырьевых материалов для производства бетонов с наноструктурирующими компонентами
ПК 4.1	Выполнять подготовительные работы при производстве арматурных работ
ПК 4.2	Изготавливать арматурные конструкции
ПК 4.3	Армировать железобетонные конструкции различной сложности
ПК 4.4	Контролировать качество арматурных работ

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Производство и контроль качества неметаллических строительных изделий и конструкций», «Производство бетонов с наноструктурирующими компонентами», «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11121 Арматурщик».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Производство и контроль качества неметаллических строительных изделий и конструкций	Практический опыт: Контроль поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативно-технической документации Подготовка заключений о соответствии качества поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям нормативно-технической документации Периодический выборочный контроль соблюдения состояния рабочих мест и наличия необходимой технической документации Периодический выборочный контроль соблюдения требований чистоты на рабочих местах и участках Анализ нормативно-технических документов в области технического контроля качества продукции Анализ справочной информации, конструкторских и технологических документов для выполнения технологических операций контроля и измерений Умения: Использовать методики измерений, контроля и испытаний материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий Выбирать методы контроля, контрольно-измерительные приборы и инструменты для контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и

	комплектующих изделий Использовать контрольно-измерительные приборы и инструменты для контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий Определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов Выбирать методы контроля, средства измерений и средства контроля для контроля качества продукции Использовать средства измерений и средства контроля для контроля характеристик продукции Оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями нормативно-технической документации
Производство бетонов с наноструктурирующими компонентами	Практический опыт: Получение сырьевых материалов (вяжущие вещества, заполнитель, наноструктурирующие компоненты) в соответствии с внутренней накладной на перемещение Визуальный контроль сырьевых материалов Удаление из сырьевых материалов посторонних примесей Контроль процесса грохочения Умения: Дифференцировать сырьевые материалы по внешнему признаку Оценивать качество сырьевых материалов по внешнему признаку Менять сито под нужную фракцию Применять средства индивидуальной защиты
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11121 Арматурщик	Практический опыт: Выполнения подготовительных работ при производстве арматурных работ Выполнение работ по сборке и вязке арматурных сеток и плоских арматурных каркасов Приемки арматурных изделий и конструкций Контроля качества арматурных работ Умения: Выбирать материалы для арматурных работ Определять класс и характеристики арматуры по ее маркировке Организовывать рабочее место с учетом требований безопасности работ Выполнять сортировку, правку, чистку, резку, гнутье арматурной стали различными способами Выбирать инструменты, инвентарь, механизмы и приспособления для арматурных работ Читать рабочие чертежи Выполнять вязку арматурных изделий Определять и устранять дефекты армирования конструкций

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП.01.01	72	концентрированно	2/3	Дифференцированный зачет
УП.02.01	36	концентрированно	3/6	Комплексный дифференцированный зачет
УП.04.01	36	концентрированно	3/5	Комплексный дифференцированный зачет
Всего УП	144			

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП.01.01 Технический анализ и контроль производства неметаллических строительных изделий и конструкций				
ПК 1.3 ПК 1.4	Раздел 1. Производство неметаллических строительных изделий и конструкций	1. Испытание и оценка качества материалов на основе нерудного сырья, керамики, стекла, минеральных и органических вяжущих материалов, древесины, пластмасс. 2. Исследование качества сырьевых материалов и полуфабрикатов для производства искусственных каменных материалов. 3. Технический анализ и контроль производства бетонных и изделий	Тема 1.1. Основные свойства строительных материалов	10
			Тема 1.2. Основные виды нерудного сырья для производства строительных материалов	10
			Тема 1.3. Строительная керамика	18
			Тема 1.4. Неорганические вяжущие вещества и изделия на их основе	18
			Тема 1.5. Строительные растворы	4
			Тема 1.6. Лесные материалы	4
			Тема 1.7. Строительные	8

			материалы и изделия на основе полимеров. Битум.	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72
УП.02.01 Определение технических характеристик сырьевых материалов				
ПК 2.1	Раздел 1. Производство бетонов с наноструктурирующим и компонентами	1. Определение характеристик сырьевых материалов 2. Определение характеристик бетонной смеси и бетона 3. Изучение влияния добавок на свойства бетонной смеси и бетона	Тема 1.1. ТБ на рабочем месте. Нормативная документация.	2
			Тема 1.2. Отбор пробы песка.	2
			Тема 1.3. Определение качества песка	4
			Тема 1.4. Определение качества щебня	4
			Тема 1.5. Определение качества бетонной смеси и бетона	20
			Тема 1.6.Добавки для бетона	4
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				36
УП.04.01 Выполнение арматурных работ				
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	Раздел 1. Теоретические основы изготовления арматурных конструкций	1. Ознакомление с материалами, инструментами, механизмами, приспособлениями для арматурных работ. 2. Выполнение работ по сортировке арматурной стали. 3. Выполнение работ по вязке арматурных каркасов. 4. Выполнение работ по установке объемных каркасов в формы различных конструкций. 5. Выполнение работ по сборке объемного арматурного каркаса в опалубке из плоских элементов. 6. Выполнение работ по проверке соответствия механических	Тема 1.1. Общие сведения об арматуре и армировании	
			Тема 1.2. Механическая обработка арматурной стали.	
			Тема 1.3. Изготовление арматурных изделий	
			Тема 1.4. Производство арматурных работ на строительной площадке.	
			Тема 1.5. Арматурные работы при изготовлении предварительно напряженных железобетонных конструкций	

		характеристик арматурной стали данном сертификата. 7. Выполнение работ по проверке соответствия готовых арматурных изделий по проекту.	Тема 1.6. Контроль качества арматурных работ	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				36

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП.01.01 ПМ.01 Производство и контроль качества неметаллических строительных изделий и конструкций		72
Раздел 1. Производство неметаллических строительных изделий и конструкций		
Тема 1.1. Основные свойства строительных материалов	Содержание	10
	Инструктаж по технике безопасности проведения лабораторных работ.	2
	Лабораторная работа № 1 Определение плотности жидкости пикнометрическим способом	2
	Лабораторная работа № 2 Денсиметрическое определение плотности жидкостей	2
	Лабораторная работа № 3 Определение истинной плотности песка при помощи прибора Ле-Шателье	2
	Лабораторная работа № 4 Определение средней плотности образцов правильной геометрической формы	2
Тема 1.2. Основные виды нерудного сырья для производства строительных материалов	Содержание	10
	Лабораторная работа № 5 Визуальное ознакомление с образцами главнейших горных пород	2
	Лабораторная работа № 6 Определение насыпной плотности песка, щебня	2
	Лабораторная работа № 7 Определение содержание в песке (гравии) пылеватых частиц	2
	Лабораторная работа № 8 Определение средней плотности зерен щебня	2
	Лабораторная работа № 9 Определение пустотности щебня	2
Тема 1.3. Строительная керамика	Содержание	18
	Лабораторная работа № 10 Определение влажности глины	2
	Лабораторная работа № 11 Определение пластичности глины	2

	Лабораторная работа № 12 Определение воздушной усадки глин	4
	Лабораторная работа № 13 Определение огневой усадки глины	2
	Лабораторная работа № 14 Определение водопоглощения кирпича насыщением в воде при $t=15-20^{\circ}\text{C}$	2
	Лабораторная работа № 15 Определение предела прочности кирпича при сжатии	2
	Лабораторная работа № 16 Определение термостойкости глазурованных облицовочных плиток	2
	Лабораторная работа № 17 Определение водопоглощения плиток для полов	2
Тема 1.4. Неорганические вяжущие вещества и изделия на их основе	Содержание	18
	Лабораторная работа № 18 Определение нормальной густоты гипсового теста	2
	Лабораторная работа № 19 Определение сроков схватывания гипсового теста	2
	Лабораторная работа № 20 Определение прочности гипса	2
	Лабораторная работа № 21 Получение известковых вяжущих веществ	2
	Лабораторная работа № 22 Гашение извести	2
	Лабораторная работа № 23 Определение насыпной плотности цемента	2
	Лабораторная работа № 24 Определение тонкости помола цемента	2
	Лабораторная работа № 25 Определение нормальной густоты цементного теста	2
	Лабораторная работа № 26 Определение марки цемента	2
Тема 1.5. Строительные растворы	Содержание	4
	Лабораторная работа № 27 Определение подвижности растворной смеси	2
	Лабораторная работа № 28 Определение марки строительного раствора	2
Тема 1.6. Лесные материалы	Содержание	4
	Лабораторная работа № 29 Определение влажности древесины	2
	Лабораторная работа № 30 Визуальное ознакомление со строением разных древесных пород и пороками древесины	2
Тема 1.7. Строительные материалы и изделия на основе полимеров. Битум.	Содержание	8
	Лабораторная работа № 31 Испытание линолеума на изгиб	2
	Лабораторная работа № 32 Определение водопоглощения линолеума	2
	Лабораторная работа № 33 Определение температуры размягчения битума	2
	Зачетное занятие	2

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
УП.02.01 ПМ.02 Производство бетонов с наноструктурирующими компонентами		36
Раздел 1. Производство бетонов с наноструктурирующими компонентами		
Тема 1.1. ТБ на рабочем месте. Нормативная документация.	Содержание	2
	Практическая работа № 1 Техника безопасности на рабочем месте. Изучение нормативной документации	2
Тема 1.2. Отбор пробы песка.	Содержание	2
	Лабораторная работа № 1 Отбор пробы песка. Составление акта отбора проб	2
Тема 1.3. Определение качества песка	Содержание	4
	Лабораторная работа № 2 Определение зернового состава и модуля крупности песка	2
	Практическая работа № 2 Составление протокола отсева песка	2
Тема 1.4. Определение качества щебня	Содержание	4
	Лабораторная работа № 3 Определение зернового состава щебня (гравия)	2
	Практическая работа № 3 Составление протокола отсева щебня	2
Тема 1.5. Определение качества бетонной смеси и бетона	Содержание	20
	Практическая работа № 4 Расчет состава бетонной смеси	6
	Лабораторная работа № 4 Определение жесткости и подвижности бетонной смеси	4
	Лабораторная работа № 5 Изготовление бетонных образцов-кубов	2
	Лабораторная работа № 6 Подбор режима тепловой обработки бетонных и железобетонных изделий	2
	Лабораторная работа № 7 Визуальный осмотр бетонных образцов. Измерения геометрических размеров бетонных образцов и составление протокола.	2
	Лабораторная работа № 8 Определение прочности бетона	2
	Практическая работа № 5 Составление протокола по результатам испытания бетона на прочность.	2
Тема 1.6. Добавки для бетона	Содержание	4
	Лабораторная работа № 9 Влияние добавок модификаторов пластифицирующего действия на свойства бетонной смеси и бетона.	4
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета		
УП.04.01 ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11121 Арматурщик		36
Раздел 1. Теоретические основы изготовления арматурных конструкций		
Тема 1.1. Общие сведения об арматуре и армировании	Содержание	4
	Хранение арматурной стали. Виды арматуры.	2

	Условные обозначения арматурной стали на чертежах.	2
Тема 1.2. Механическая обработка арматурной стали.	Содержание	6
	Сортировка, чистка, правка, резка арматурной стали	2
	Уход за оборудованием для механизированной обработки арматуры.	2
	Гнутьё арматурной стали различными способами.	2
Тема 1.3. Изготовление арматурных изделий	Содержание	6
	Чтение чертежей арматурных изделий.	2
	Способы изготовления арматурных элементов	2
	Оборудование для изготовления арматурных элементов	2
Тема 1.4. Производство арматурных работ на строительной площадке.	Содержание	8
	Транспортирование арматурной стали.	2
	Складирование арматурной стали.	2
	Монтаж готовых арматурных изделий.	2
	Вязка арматурных изделий. Установка арматуры различными способами.	2
Тема 1.5. Арматурные работы при изготовлении предварительно напряженных железобетонных конструкций	Содержание	8
	Виды изделий с предварительным натяжением арматуры.	2
	Способы предварительного натяжения арматуры.	2
	Оборудование для механического способа натяжения арматуры.	2
	Оборудование электротермического способа натяжения арматуры.	2
Тема 1.6. Контроль качества арматурных работ	Содержание	4
	Проверка качества арматурной стали и качество сварных соединений дефекты арматурных конструкций и способы их устранения.	2
	Проверка соответствия готовых арматурных изделий проекту, допуски при изготовлении арматурных изделий	2
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Зоны по видам работ «Технологического контроля производства строительных материалов», «Физико-химического анализа качества строительных материалов», «Испытания строительных материалов», «Бетонные строительные работы», 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: учебник / Л.А. Акимов, В.В. Воронин. — М.: ИНФРА-М, 2023. — 442 с.

2. Управление качеством: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.Г. Зекунов [и др.]; под редакцией А.Г. Зекунова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 460 с.

3. Строкова В. В. Наносистемы в строительном материаловедении: учебное пособие / В. В. Строкова, И. В. Жерновский, А. В. Череватова.— Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 236 с.

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Баженов Ю.М. Наномодифицированные бетоны: монография /Ю.М. Баженов, Л.А. Алимов, В. В. Воронин. – М.: АСВ, 2019. - 198 с.

2. Баженов Ю.М. Структура и свойства бетонов с наномодификаторами на основе техногенных отходов: монография / Баженов Ю.М., Алимов Л.А., Воронин В.В.. — Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 204 с.

3. Гревцева Е.Н. Выполнение арматурных работ:учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.Н. Гревцева – М.: «Академия», 2018. – 240с.

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций.

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится непрерывно при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения или преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП.01.01	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09	Контролирует поступающие материалы, сырье, полуфабрикаты и комплектующие изделия на соответствие требованиям нормативно-технической документации. Подготавливает заключение о соответствии качества поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям нормативно-технической документации. Выполняет периодический выборочный контроль соблюдения состояния рабочих мест и наличия необходимой технической документации. Анализирует нормативно-технические документы и справочную информацию в области технического контроля качества продукции. Использует методики измерений, контроля и испытаний материалов и сырья. Выбирает методы контроля, контрольно-измерительные приборы и инструменты для контроля характеристик поступающих материалов и сырья. Использует контрольно-измерительные приборы и инструменты для контроля характеристик поступающих материалов и сырья. Определяет соответствие характеристик поступающих материалов и сырья требованиям нормативно-технической документации. Выбирает методы контроля, средства измерений и средства контроля для контроля качества продукции. Использует средства измерений и средства контроля для контроля	Аттестационный лист, характеристика от руководителя практики, защита отчета Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет

		характеристик продукции. Оформляет техническую документацию в соответствии с требованиями нормативно-технической документации	
УП.02.01	ПК 2.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09	Получает сырьевые материалы (вяжущие вещества, заполнитель, наноструктурирующие компоненты) в соответствии с заданием. Ведет визуальный контроль сырьевых материалов. Удаляет из сырьевых материалов посторонние примеси. Контролирует процесс грохочения. Дифференцирует сырьевые материалы по внешнему признаку. Оценивает качество сырьевых материалов по внешнему признаку. Меняет сито под нужную фракцию. Применяет средства индивидуальной защиты.	Аттестационный лист, характеристика от руководителя практики, защита отчета Промежуточная аттестация – комплексный дифференцированный зачет с ПП.02.01+ПМ.02 МДК02.01
УП.04.01	ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09	Выполняет подготовительные работы при производстве арматурных работ. Выполняет работы по сборке и вязке арматурных сеток и плоских арматурных каркасов. Проводит приемку арматурных изделий и конструкций. Контролирует качество арматурных работ. Выбирает материалы для арматурных работ. Определяет класс и характеристики арматуры по ее маркировке. Организовывает рабочее место с учетом требований безопасности работ. Выполняет сортировку, правку, чистку, резку, гнутье арматурной стали. Выбирает инструменты, инвентарь, механизмы и приспособления для арматурных работ. Читает рабочие чертежи. Выполняет вязку арматурных изделий. Определяет и устраняет дефекты армирования конструкций.	Аттестационный лист, характеристика от руководителя практики, защита отчета Промежуточная аттестация – комплексный дифференцированный зачет с ПП.04.01

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01.01 ПМ.01 Производство и контроль качества неметаллических строительных изделий и конструкций

ПП.02.01 ПМ.02 Производство бетонов с наноструктурирующими компонентами

ПП.03.01 ПМ.03 Производство бетонных смесей с помощью автоматизированной системы управления

ПП.04.01 ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11122 Арматурщик

ПП.05.01 ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11869 Дозировщик компонентов бетонных смесей

ПДП Преддипломная практика

СОДЕРЖАНИЕ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:.....	6
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	21
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:.....	21
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики	23
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П.....	28
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ...	29
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики.....	29
2.2. Структура производственной практики.....	29
2.3. Содержание производственной практики	33
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	39
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики.....	39
3.2. Учебно-методическое обеспечение	39
3.3. Общие требования к организации производственной практики.....	40
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики	41
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	41

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1.ОПОП-П):

ПП.01.01 Производственная практика	ПМ.01 Производство и контроль качества неметаллических строительных изделий и конструкций	МДК 01.01 Технология производства неметаллических строительных изделий и конструкций МДК 01.02 Теплотехническое оборудование производства неметаллических строительных изделий и конструкций МДК 01.03. Контроль качества производства неметаллических строительных изделий и конструкций
ПП.02.01 Производственная практика	ПМ.02 Производство бетонов с наноструктурирующими компонентами	МДК 02.01 Технология производства бетонов с наноструктурирующими компонентами
ПП.03.01 Производственная практика	ПМ.03 Производство бетонных смесей с помощью автоматизированной системы управления	МДК 03.01 Автоматизация производства бетонных смесей
ПП.04.01 Производственная практика	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11121 Арматурщик	МДК 04.01 Теоретические основы изготовления арматурных конструкций
ПП.05.01 Производственная практика	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11869 Дозировщик компонентов бетонных смесей	МДК 05.01 Теоретические основы обслуживания дозаторов с ручным управлением
ПДП Производственная практика	Преддипломная практика	МДК 01.01 Технология производства

		неметаллических строительных изделий и конструкций МДК 01.02 Теплотехническое оборудование производства неметаллических строительных изделий и конструкций МДК 01.03. Контроль качества производства неметаллических строительных изделий и конструкций МДК 02.01 Технология производства бетонов с наноструктурирующими компонентами МДК 03.01 Автоматизация производства бетонных смесей

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Осуществлять ведение технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций
ПК 1.3	Осуществлять входной контроль основных и вспомогательных материалов
ПК 1.4	Осуществлять контроль качества полупродуктов и готовой продукции в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, анализировать результаты контроля
ПК 1.5	Применять контрольно-измерительные приборы при управлении технологическим процессом
ПК 2.1	Выполнять первичную подготовку сырьевых материалов
ПК 2.2	Осуществлять управление механизмами по обогащению сырьевых материалов для производства бетонов с наноструктурирующими компонентами

ПК 2.3	Выполнять транспортировку и загрузку сырьевых материалов в приемно-расходные бункеры
ПК 2.4	Управлять механизмами подачи затворителя, функциональных добавок в расходные баки
ПК 3.1	Осуществлять дозирование компонентов бетонных смесей с помощью автоматизированной системы управления
ПК 3.2	Выполнять загрузку отдозированных материалов с помощью автоматизированной системы управления в бетоносмеситель
ПК 3.3	Осуществлять приготовление смеси сырьевых материалов с помощью автоматизированной системы управления согласно техническому регламенту
ПК 3.4	Выполнять выгрузку бетонной смеси с помощью автоматизированной системы управления в транспортирующее устройство
ПК 3.5	Выявлять неполадки в работе оборудования линии производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами
ПК 3.6	Осуществлять ведение документации в установленном порядке
ПК 4.1	Выполнять подготовительные работы при производстве арматурных работ
ПК 4.2	Изготавливать арматурные конструкции
ПК 4.3	Армировать железобетонные конструкции различной сложности
ПК 4.4	Контролировать качество арматурных работ
ПК 5.1	Управлять работой дозаторов, питателей, вибраторов, установок по приготовлению добавок
ПК 5.2	Устранение неисправностей в работе оборудования
ПК 5.3	Составление налоговых деклараций и форм статистической отчетности в установленные законодательством сроки с применением цифровых платформ

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Производство и контроль качества неметаллических строительных изделий и конструкций», «Производство бетонов с наноструктурирующими компонентами», «Производство бетонных смесей с помощью автоматизированной системой управления», «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11121 Арматурщик», «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11869 Дозировщик материалов».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида деятельности	Практический опыт/ умения
Производство и контроль качества неметаллических строительных изделий и	Практический опыт: Ведение технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций

конструкций	Эксплуатация теплотехнического оборудования Контроль поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативно-технической документации Периодический выборочный контроль качества изготавливаемой продукции в соответствии с требованиями технической документации Оформление документации по результатам контроля изготавливаемой продукции Периодический выборочный контроль соблюдения условий хранения материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции Оформление документации по результатам контроля условий хранения материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции Анализ нормативно-технических документов в области технического контроля качества продукции Испытания новых средств измерений и средств контроля качества продукции Опробование новых средств измерений и средств контроля качества продукции Испытания контрольной оснастки для измерений и контроля качества продукции Опробование контрольной оснастки для измерений и контроля качества продукции; Подготовка отчетов по результатам испытаний и опробования новых средств измерений и средств контроля продукции, контрольной оснастки для измерений и контроля качества продукции Умения: Загрузки и выгрузки форм или изделий из установок для сушки, тепло-влажностной обработки или обжига неметаллических изделий и конструкций, контроля режима тепловой обработки Анализировать нормативно-техническую, конструкторскую и технологическую документацию Искать в электронном архиве и просматривать нормативно-техническую документацию на поступающее сырье, материалы, полуфабрикаты и комплектующие изделия Выполнять измерения, контроль и испытания материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий с применением аттестованных методик Использовать методики измерений, контроля и испытаний материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий Выбирать методы контроля, контрольно-измерительные приборы и инструменты для контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий Использовать контрольно-измерительные приборы и

	инструменты для контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий Определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов Использовать текстовые редакторы (текстовые процессоры) для создания отчетов о результатах контроля поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов, претензионных документов Выбирать методы контроля, средства измерений и средства контроля для контроля качества продукции Использовать средства измерений и средства контроля для контроля характеристик продукции Оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями нормативно-технической документации Выбирать и подготавливать к работе средства измерений, контроля и испытаний для проведения испытания и опробования новых средств измерений и средств контроля, контрольной оснастки Использовать средства измерений и средства контроля при проведении испытания и опробования новых средств измерения и средств контроля, контрольной оснастки Использовать текстовые редакторы (текстовые процессоры) для создания отчетов по результатам испытаний и опробования новых средств измерения и средств контроля продукции, контрольной оснастки
Производство бетонов с наноструктурирующими компонентами	Практический опыт: Получение задания на смену. Получение сырьевых материалов (вяжущие вещества, заполнитель, наноструктурирующие компоненты) в соответствии с внутренней накладной на перемещение Визуальный контроль сырьевых материалов Удаление из сырьевых материалов посторонних примесей Транспортировка сырьевых материалов и наноструктурирующих компонентов к рабочему месту Настройка оборудования под нужную фракцию сырьевого материала Подача сырьевого материала в приемный бункер Контроль процесса грохочения Удаление включений из зоны сортировки Ведение учета расхода материалов в смену Распределение сырьевых материалов в бункеры согласно сменному заданию Загрузка сырьевых материалов и наноструктурирующих компонентов Контроль процесса загрузки от переполнения при помощи датчиков автоматизированной системы управления Регулировка подачи сырьевых материалов и

	наноструктурирующих компонентов в приемно-расходные бункеры Заполнение баков затворителем, функциональными добавками в соответствии с заданием на смену Контроль количества затворителя, функциональных добавок в расходных баках Умения: Работать с документацией в установленном порядке Дифференцировать сырьевые материалы по внешнему признаку Оценивать качество сырьевых материалов по внешнему признаку Оценивать наличие запаса сырьевых материалов для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами Обеспечивать равномерную загрузку сырьевых материалов Обеспечивать установленное соотношение компонентов сырьевой смеси Менять сито под нужную фракцию Вести учет количества загружаемых сырьевых материалов для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами Соблюдать график загрузки сырьевых материалов Применять средства индивидуальной защиты Управлять механизмами подачи сырьевых материалов Применять средства индивидуальной защиты
Производство бетонных смесей с помощью автоматизированной системы управления	Практический опыт: Получение задания на смену Проверка сырьевых материалов, функциональных добавок и наноструктурирующих компонентов в соответствии с расположением загрузочных бункеров в автоматизированной системе управления Задание рецептуры бетонной смеси в программе автоматизированной системы управления бункеров для различных компонентов сырьевых материалов Выбор в программе автоматизированной системы управления рецептуры бетонной смеси Запуск автоматизированной системы управления Контроль (по мнемосхеме) в автоматизированной системе управления правильного дозирования материалов Корректировка состава бетонной смеси в автоматизированной системе управления в зависимости от влажности заполнителей Заполнение рабочего журнала по выполненным работам Запуск программы загрузки отдозированных материалов в бетоносмеситель Контроль очередности загрузки отдозированных материалов в автоматизированной системе управления Наблюдение за поступлением отдозированных материалов в бетоносмеситель в соответствии с

	техническим регламентом и его регулирование Запуск программы смешения в автоматизированной системе управления Контроль времени перемешивания в соответствии с техническим регламентом Визуальная оценка качества бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами в смесителе через специальный люк или средства видеоконтроля Запуск программы автоматизированной системы управления выгрузки Управление режимами выгрузки в соответствии с техническим регламентом Контроль (по мнемосхеме) с помощью автоматизированной системы управления за полной выгрузкой бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами из бетоносмесителя Умения: Классифицировать сырьевые материалы по внешним признакам Различать бетонные смеси по заданному составу Использовать программное обеспечение автоматизированной системы управления Выполнять работу по обеспечению автоматизированной обработки поступающей информации Вести наблюдение за работой механизмов в автоматизированной системе управления Оформлять документацию в установленном порядке Использовать программное обеспечение автоматизированной системы управления Изменять по распоряжению технолога программу загрузки сырьевых материалов Контролировать и регулировать равномерную подачу материалов Управлять работой смесительного оборудования Визуально определять качество бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами Оперативно корректировать состав бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами для достижения заданной подвижности Оперативно корректировать состав бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами в соответствии с фактической влажностью заполнителей Управлять работой оборудования по выгрузке бетонной смеси
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11121 Арматурщик	Практический опыт: Выполнения подготовительных работ при производстве арматурных работ Изготовления арматурных конструкций Выполнение работ по сборке и вязке арматурных сеток и плоских арматурных каркасов Установки готовых арматурных сеток в железобетонные конструкции

	Контроля качества арматурных работ Приемки арматурных изделий и конструкций Умения: Выбирать материалы для арматурных работ Определять класс и характеристики арматуры по ее маркировке Организовывать рабочее место с учетом требований безопасности работ Выполнять сортировку, правку, чистку, резку, гнутье арматурной стали различными способами Выбирать инструменты, инвентарь, механизмы и приспособления для арматурных работ Транспортировать и складировать арматуру и арматурные изделия различными способами Читать рабочие чертежи Выполнять вязку арматурных изделий Выполнять сборку арматурных изделий Выполнять выверку установленной арматуры Выполнять установку арматуры из отдельных стержней в железобетонные конструкции Определять и устранять дефекты армирования конструкций
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11869 Дозировщик компонентов бетонных смесей	Практический опыт: Управление работой дозаторов, питателей, вибраторов, установок по приготовлению добавок Ведение сменного журнала учета расхода материалов и выпуска продукции Устранение неисправностей в работе оборудования 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 Выявлять неполадки в работе оборудования

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

Код ПП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
ПП.05.01	ПК 5.1 ПК 5.2	- управление работой дозаторов, питателей, вибраторов, установок по приготовлению	Тема 1.1. Бетонные и растворные смеси Тема 1.2. Дозирование компонентов	72	Производственная практика введена по согласованию с предприятием-работодателем АО «ККПД» по профилю

		добавок; - ведение сменного журнала учета расхода материалов и выпуска продукции; - устранение неисправностей в работе оборудования			специальности
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П – 72 ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр
ПП.01.01	72	концентрированно	3/6
ПП.02.01	72	концентрированно	3/6
ПП.03.01	72	концентрированно	2/4
ПП.04.01	72	концентрированно	3/5
ПП.05.01	72	концентрированно	2/4
ПДП	72	концентрированно	3/6
Всего ПП	432		

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессиональн ого модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объе м часов
ПП.01.01.	ПМ.01. Производство и контроль качества неметаллических строительных изделий и конструкций			х
ПК 1.1	Раздел 1. Производство неметаллических строительных изделий и конструкций	1. Складирование сырьевых материалов	Тема 1.1. Склады сырьевых материалов	12
ПК 1.2		2. Приготовление формовочных масс	Тема 1.2. Бетоносмесительный узел	12
ПК 1.3		3. Подготовительные работы к формованию, укладка и уплотнение формовочной смеси	Тема 1.3. Формовочный цех	12
ПК 1.4		4. Тепловая обработка изделий	Тема 1.4. Посты тепловой обработки	6
ПК 1.5		5. Складирование готовой	Тема 1.5. Склад готовой продукции	12

		продукции 6. Контроль качества производства изделий 7. Оформление отчетной документации	Тема 1.6. Отдел ОТК Тема 1.7. Систематизация материалов, составление и оформление отчета	12 6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72
ПП.02.01	ПМ.02	Производство бетонов с наноструктурирующими компонентами		х
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	Раздел 1. Производство бетонов с наноструктуриру ющими компонентами	1. Визуальный контроль сырьевых материалов. 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. Работа с контрольно- измерительными приборами.	Тема 1.1. Ознакомление с работой лаборатории по физико- механическим испытаниям сырья Тема 1.2. Склад сырьевых материалов Тема 1.3. Работа в бетоносмесительном цехе. Тема 1.4. Освоение контрольно- измерительных приборов. Тема 1.5. Систематизация материалов, составление и оформление отчета	30 12 12 12 6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72
ПП.03.01	ПМ 03	Производство бетонных смесей с помощью автоматизированной системы управления		
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6	Раздел 1. Производство бетонных смесей с помощью автоматизирован ной системы управления	1. Изучение устройства и правила эксплуатации бетоносмесительных установок 2. Подготовка к работе и ремонт бетоносмесительных установок 3. Дозировка компонентов бетонных смесей 4. Приготовление и режимы перемешивания бетонных смесей.	Тема 1.1.Ознакомление с предприятием, номенклатурой выпускаемых изделий. Тема 1.2. Устройство и правила эксплуатации бетоносмесительных установок Тема 1.3. Подготовка к работе и ремонт	12 18 18

		5. Выгрузка бетонной смеси 6. Ведение технической документации.	бетоносмесительных установок	
			Тема 1.4. Работа БСУ – подача сырьевых материалов, приготовление бетонной смеси.	18
			Тема 1.5. Систематизация материалов, составление и оформление отчета	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72
ПП.04.01 ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11122 Арматурщик				x
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	Раздел 1. Теоретические основы изготовления арматурных конструкций	1. Приемка и складирование арматурной стали на специально отведенные для этого местах 2. Подготовка арматуры к работе на правильно-отрезном станке 3. Установка бухт арматурной проволоки и заправка концов в правильный барабан 4. Изготовление арматурных каркасов 5. Эксплуатация технологического оборудования 6. Контроль качества выполнения арматурных работ	Тема 1.1. Выполнение подготовительных работ при производстве арматурных работ.	12
			Тема 1.2. Изготовление арматурных конструкций.	34
			Тема 1.3. Армирование железобетонных конструкций	14
			Тема 1.4. Контроль качества выполнения арматурных работ	6
			Тема 1.5. Систематизация материалов, составление и оформление отчета	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72
ПП.05.01 ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11869 Дозировщик компонентов бетонных смесей				x
ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3	Раздел 1. Основы дозирования и обслуживания	1. Транспортировка, хранение и дозировка сырьевых материалов	Тема 1.1. Ознакомление с предприятием,	6

	оборудования	2. Подготовка к работе и ремонт дозаторов	номенклатурой выпускаемых изделий	
		3. Устройство и правила эксплуатации дозаторов	Тема 1.2. Транспортировка, хранение и дозировка сырьевых материалов	12
		4. Заявка на бетонную смесь	Тема 1.3. Подготовка к работе и ремонт дозаторов	6
		5. Устройство и правила эксплуатации бетоносмесительных установок	Тема 1.4. Устройство и правила эксплуатации дозаторов	12
		6. Перемешивание бетонной смеси	Тема 1.5. Заявка на бетонную смесь	6
		7. Выгрузка бетонной смеси	Тема 1.6. Устройство и правила эксплуатации бетоносмесительных установок	12
			Тема 1.7. Перемешивание бетонной смеси	6
			Тема 1.8. Выгрузка бетонной смеси	6
			Тема 1.9. Обобщение собранного материала, составление отчета, сдача отчета	6
		ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1		
ПДП практика	Преддипломная			х
ПК 1.1		1. Работа дублером мастера цеха в соответствии с темой квалификационной работы.	Тема 1.1. Ознакомление с предприятием, инструктаж	6
ПК 1.2		2. Склады сырья и бетоносмесительный цех.	Тема 1.2. Работа дублера мастера в одном из цехов в соответствии с темой квалификационной работы	12
ПК 1.3		3. Арматурный цех.	Тема 1.3. Доставка сырья и материалов. Склады сырья и бетоносмесительный цех	12
ПК 1.4		4. Формовочные цеха и склад готовой продукции.	Тема 1.4. Арматурный цех. Доставка арматуры,	6
ПК 1.5		5. Лаборатория по физико-механическим испытаниям сырья и готовой продукции.		
ПК 2.1		6. Отдел технического контроля.		
ПК 2.2		7. Отделы главного механика и главного энергетика. Отдел снабжения, комплектации и сбыта.		
ПК 2.3				
ПК 2.4				
ПК 3.1				
ПК 3.2				
ПК 3.3				
ПК 3.4				
ПК 3.5				
ПК 3.6				

			складирование арматуры, доставка арматурных изделий в формовочные цеха	
			Тема 1.5. Формовочные цеха и склад готовой продукции	12
			Тема 1.6. Лаборатория по физико-механическим испытаниям сырья и готовой продукции. Отдел технического контроля.	6
			Тема 1.7. Отдел технического контроля – прием готовых изделий	6
			Тема 1.8. Отделы главного механика и главного энергетика. Отдел снабжения, комплектации и сбыта.	6
			Тема 1.9. Обобщение собранного материала, составление отчета, сдача отчета	6
ВСЕГО				72

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП.01.01. ПМ.01. Производство и контроль качества неметаллических строительных изделий и конструкций		72
Раздел 1. Производство неметаллических строительных изделий и конструкций		
Тема 1.1. Склады сырьевых материалов	Содержание	12
	Инструктаж по технике безопасности.	2
	Хранение цемента	4
	Хранение заполнителей	2
	Хранение химических добавок	4
Тема 1.2. Бетоносмесительный узел	Содержание	12
	Подача сырьевых материалов в накопительный бункер, дозирование сырьевых материалов	6
	Приготовление бетонной смеси, адресная	6

	подача бетонной смеси	
Тема 1.3. Формовочный цех	Содержание	12
	Формование изделий по стендовой и кассетной технологии	6
	Формование изделий по агрегатно-поточной и конвейерной технологии	6
Тема 1.4. Посты тепловой обработки	Содержание	6
	Работа теплотехнического оборудования в зависимости от технологической схемы производства	4
	Особенности назначения режимов тепловлажностной обработки для различных видов оборудования для ТВО	2
Тема 1.5. Склад готовой продукции	Содержание	12
	Правила приемки готовой продукции	4
	Пооперационный контроль производства базового изделия	4
	Складирование готовых элементов в горизонтальном или вертикальном положении (наличие кондукторов и контроль за высотой штабеля);	4
Тема 1.6. Отдел ОТК	Содержание	12
	Этапы контроля качества	4
	Методы контроля качества	4
	Испытания для проведения контроля качества изделий	4
Тема 1.7. Систематизация материалов, составление и оформление отчета	Содержание	6
	Оформление отчета по производственной практике.	4
	Защита отчета по производственной практике.	2
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета		
ПП.02.01 ПМ.02 Производство бетонов с наноструктурирующими компонентами		72
Раздел 1. Производство бетонов с наноструктурирующими компонентами		
Тема 1.1. Ознакомление с работой лаборатории по физико-механическим испытаниям сырья	Содержание	30
	Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с лабораторией.	6
	Контроль сырьевых материалов	6
	Лабораторные испытания сырьевых материалов	6
	Обогащение сырьевых материалов	6
	Оборудование для обогащения сырьевых материалов	6
Тема 1.2. Склад сырьевых материалов	Содержание	12
	Хранение сырьевых материалов	6
	Подача сырьевых материалов в накопительный бункер	6
Тема 1.3. Работа в бетоносмесительном цехе	Содержание	12
	Дозирование и смешивание сырьевых материалов	6

	Подача функциональных добавок в бункер	6
Тема 1.4. Освоение контрольно-измерительных приборов	Содержание	12
	Работа КИП в работе складов сырьевых материалов	6
	Работа с КИП в БСУ	6
Тема 1.5. Систематизация материалов, составление и оформление отчета	Содержание	12
	Оформление отчета по производственной практике	6
	Защита отчета по производственной практике	6
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета		
ПП.03.01 ПМ 03 Производство бетонных смесей с помощью автоматизированной системы управления		72
Раздел 1. Производство бетонных смесей с помощью автоматизированной системы управления		
Тема 1.1. Ознакомление с предприятием, номенклатурой выпускаемых изделий.	Содержание	12
	Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с предприятием. Инструктаж на рабочем месте.	6
	Изучение номенклатуры выпускаемой продукции;	6
Тема 1.2. Устройство и правила эксплуатации бетоносмесительных установок	Содержание	18
	Основные характеристики и конструкция бетоносмесительных установок	6
	Правила эксплуатации бетоносмесительных установок	6
	Инструкция по охране труда при приготовлении бетонной смеси в бетоносмесителе	6
Тема 1.3. Подготовка к работе и ремонт бетоносмесительных установок	Содержание	18
	Техника безопасности при работе и ремонте БСУ	6
	Подготовка к работе БСУ	6
	Ремонт БСУ	6
Тема 1.4. Работа БСУ – подача сырьевых материалов, приготовление бетонной смеси.	Содержание	18
	Дозирование и режимы перемешивания компонентов бетонной смеси	6
	Методы выгрузки бетонной смеси	6
	Адресная подача бетонной смеси при помощи бетоновозной эстакады	6
Тема 1.5. Систематизация материалов, составление и оформление отчета	Содержание	6
	Оформление отчета по производственной практике	4
	Защита отчета по производственной практике	2
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета		
ПП.04.01 ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11122 Арматурщик		72
Раздел 1. Теоретические основы изготовления арматурных конструкций		
Тема 1.1. Выполнение подготовительных работ при производстве арматурных	Содержание	12
	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.	2

работ.	Подбор номенклатуры арматурной стали.	4
	Распределение по постам изготовления арматурных изделий.	2
	Чистка, правка, резка по необходимым размерам арматурных заготовок	4
Тема 1.2. Изготовление арматурных конструкций.	Содержание	34
	Сварка арматурного каркаса на однотоочном сварочном автомате	6
	Сварка сеток на многотоочном сварочном автомате	6
	Изготовление каркасов на сваенавивочной машине	6
	Вязка арматурных каркасов	6
	Сборка плоских каркасов в объемный арматурный каркас	6
	Изготовление закладных деталей	4
Тема 1.3. Армирование железобетонных конструкций.	Содержание	14
	Доставка арматурных изделий на пост формования	2
	Установка объемных каркасов в формы и фиксаторов защитного слоя	4
	Установка закладных элементов	4
Тема 1.4. Контроль качества выполнения арматурных работ	Раскладка и натяжение арматуры	4
	Содержание	6
	Контроль геометрических размеров арматурных элементов	4
Тема 1.5. Систематизация материалов, составление и оформление отчета	Замер величины натяжения арматуры	2
	Содержание	6
	Оформление отчета по производственной практике.	4
Защита отчета по производственной практике.		2
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета		
ПП.05.01 ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11869 Дозировщик компонентов бетонных смесей		72
Раздел 1. Основы дозирования и обслуживания оборудования		
Тема 1.1. Ознакомление с предприятием, номенклатурой выпускаемых изделий	Содержание	6
	Инструктаж по технике безопасности.	2
	Инструктаж на рабочем месте	
Тема 1.2. Транспортировка, хранение и дозировка сырьевых материалов	Номенклатура выпускаемой продукции	4
	Содержание	12
	Подача сырьевых материалов в раздаточный бункер БСУ, приготовление бетонной смеси	6
Тема 1.3. Подготовка к работе и ремонт дозаторов	Доставка бетонной смеси в формовочный цех	6
	Содержание	6
	Порядок включения и тарировки весового оборудования	2
Тема 1.4. Устройство и правила эксплуатации	Контроль точности дозирования материалов	4
	Содержание	12
Основные характеристики весовых и		2

дозаторов	объемных дозаторов	
	Последовательность загрузки дозирующего оборудования	4
	Работа оператора	6
Тема 1.5. Заявка на бетонную смесь	Содержание	6
	Выбор рецептуры при поступлении заявки;	4
	Запуск заявки согласно выбранного состава;	2
Тема 1.6. Устройство и правила эксплуатации бетоносмесительных установок	Содержание	12
	Основные характеристики и конструкция бетоносмесительных установок	4
	Правила эксплуатации бетоносмесительных установок	4
	Инструкция по охране труда при приготовлении бетонной смеси в бетоносмесителе	4
Тема 1.7. Перемешивание бетонной смеси	Содержание	6
	Выбор режима перемешивания в зависимости от вида смеси	6
Тема 1.8. Выгрузка бетонной смеси	Содержание	6
	Адресная подача бетонной смеси при помощи бетоновозной эстакады	
Тема 1.9. Систематизация материалов, составление и оформление отчета	Содержание	6
	Оформление отчета по производственной практике	4
	Защита отчета по производственной практике	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПДП Преддипломная практика		72
Тема 1.1. Ознакомление с предприятием, инструктаж	Содержание	6
	Вводный инструктаж по технике безопасности.	4
	Определение в цех в соответствии с темой квалификационной работы	2
Тема 1.2. Работа дублера мастера в одном из цехов в соответствии с темой квалификационной работы	Содержание	12
	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте	2
	Ознакомление с технологической линией по выпуску базового изделия	4
	Выполнение работы дублера мастера (в одном из цехов)	6
Тема 1.3. Доставка сырья и материалов. Склады сырья и бетоносмесительный цех	Содержание	12
	Ознакомиться с работой складов	6
	Ознакомиться с работой БСУ	6
Тема 1.4. Арматурный цех. Доставка арматуры, складирование арматуры, доставка арматурных изделий в формовочные цеха	Содержание	6
	Ознакомиться с работой арматурного цеха, расположение машин и механизмов	6
Тема 1.5. Формовочные цеха и склад готовой продукции	Содержание	12
	Формование изделий по стендовой и кассетной технологии	6
	Формование изделий по агрегатно-поточной и	6

	конвейерной технологии	
Тема 1.6. Лаборатория по физико-механическим испытаниям сырья и готовой продукции. Отдел технического контроля.	Содержание	6
	Лабораторные испытания сырьевых материалов	2
	Лабораторные испытания арматурной стали	2
	Испытание образцов-кубиков для определения класса бетона, морозостойкости и водонепроницаемости	2
Тема 1.7. Отдел технического контроля – прием готовых изделий	Содержание	6
	Прием готовой продукции, неразрушающие методы контроля	4
	Маркировка готовой продукции и отправка потребителю	2
Тема 1.8. Отделы главного механика и главного энергетика. Отдел снабжения, комплектации и сбыта.	Содержание	6
	Спецификация оборудования для ТВО, подача теплоносителя	4
	Оформление документации по комплектации изделий и сбыту потребителю	2
Тема 1.9. Систематизация материалов, составление и оформление отчета	Содержание	6
	Оформление отчета по преддипломной практике	4
	Защита отчета по преддипломной практике	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

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: учебник / Л.А. Акимов, В.В. Воронин. — М.: ИНФРА-М, 2023. — 442 с.

2. Дзюзер В.Я. Основы теплотехники и тепловой работы печей: учебное пособие. / В.Я. Дзюзер – Санкт-Петербург: Лань, 2021 г., 384 с.

3. Управление качеством: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.Г. Зекунов [и др.]; под редакцией А.Г. Зекунова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 460 с.

4. Трофимов Б.Я. Технология сборных железобетонных изделий: учебное пособие / Б.Я. Трофимов. – Санкт-Петербург: Лань, 2021 – 384 с.

5. Толстой А.Д., Лесовик В.С. Технологические процессы и оборудование предприятий строительных материалов: учебное пособие для СПО / А.Д. Толстой, В.С. Лесовик. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 332 с.

6. Строкова В. В. Наносистемы в строительном материаловедении: учебное пособие / В. В. Строкова, И. В. Жерновский, А. В. Череватова. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 236 с.

7. Воробьев, В.А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ В.А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 398 с.

8. Чулкова И. Л., Юрина Т. А. Проектирование составов бетонных смесей с помощью современных информационных технологий / И.Л. Чулкова, Т.А. Юрина. М. Издательство: Инфра-Инженерия, 2019. – 136 с.

9. Сафиуллин Р.К. Основы автоматики и автоматизация процессов: учебное пособие / Р.К. Сафиуллин. – Казань: Изд-во Казанск. гос. архитектур.-строит. ун-та, 2013. – 187 с

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

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

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Алимов Л. А. Технология строительных изделий и конструкций. Бетонование: учебник для студ. учреждений высшей.проф. образования / Л. А. Алимов, В. В. Воронин. — М.: Издательский центр «Академия», 2010. — 432 с

2. Боровков В.М. Теплотехническое оборудование : учебник для студентов учреждений СПО/ В.М. Боровков, А.А. Калютник, В.В. Сергеев. — 2е изд., испр. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 192 с

3. [Логанина В.И.](#), [Карпова О.В.](#) Метрология, стандартизация, сертификация и контроль качества в строительстве: учебник / В.И. Логанина, О.В. Карпова. - М.: КноРус, 2020. - 308с.

4. Перегудов В. В. Теплотехника и теплотехническое оборудование: учебник для техникумов / В.В. Перегудов; под ред. Н.Ф. Еремина. - М. :Стройиздат, 1990. - 336 с.

5. Шерешевский И.А. Конструирование промышленных зданий и сооружений: учебное пособие для студентов строительных специальностей / И.А. Шерешевский. - М.: Архитектура-С, 2005г. -168 с.

6. Баженов Ю.М. Наномодифицированные бетоны: монография /Ю.М. Баженов, Л.А. Алимов, В. В. Воронин. – М.: АСВ, 2019. - 198 с.

7. Баженов Ю.М. Структура и свойства бетонов с наномодификаторами на основе техногенных отходов: монография / Баженов Ю.М., Алимов Л.А., Воронин В.В.. — Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 204 с.

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

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

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций.

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится непрерывно при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП 01.01	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09	Осуществляет ведение технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций. Работает с теплотехническим оборудованием. Контролирует поступающие материалы, сырье, полуфабрикаты и комплектующие изделий на соответствие требованиям нормативно-технической документации. Проводит периодический выборочный контроль качества соблюдения условий хранения материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий и изготавливаемой продукции в соответствии с требованиями технической документации. Оформляет документацию по результатам контроля условий хранения материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий и изготавливаемой продукции. Анализирует нормативно-технические	Аттестационный лист, характеристика руководителя практики, защита отчета Промежуточная аттестация – комплексный дифференцированный зачет с ПМ.01 МДК 01.04

		документы в области технического контроля качества продукции. Проводит испытания и опробование новых средств измерений и средств контроля качества продукции. Проводит испытания и опробование контрольной оснастки для измерений и контроля качества продукции. Подготавливает отчеты по результатам испытаний и опробования новых средств измерений и средств контроля продукции, контрольной оснастки для измерений и контроля качества продукции. Загружает и выгружает формы или изделия из установок для сушки, тепло-влажностной обработки или обжига неметаллических изделий и конструкций, контролирует режим тепловой обработки. Анализирует нормативно-техническую, конструкторскую и технологическую документацию. Ищет в электронном архиве и просматривает нормативно-техническую документацию на поступающее сырье, материалы, полуфабрикаты и комплектующие изделия. Выполняет измерения, контроль и испытания материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий с применением аттестованных методик. Использует методики измерений, контроля и испытаний материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Выбирает методы контроля и использует контрольно-измерительные приборы и инструменты для контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Определяет соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов. Использует текстовые редакторы (текстовые процессоры) для создания отчетов о результатах контроля	

		поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов, претензионных документов. Выбирает методы контроля и использует средства измерений и средства контроля для контроля качества продукции Оформляет техническую документацию в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Выбирает и подготавливает к работе средства измерений, контроля и испытаний для проведения испытания и опробования новых средств измерений и средств контроля, контрольной оснастки. Использует средства измерений и средства контроля при проведении испытания и опробования новых средств измерения и средств контроля, контрольной оснастки. Использует текстовые редакторы (текстовые процессоры) для создания отчетов по результатам испытаний и опробования новых средств измерения и средств контроля продукции, контрольной оснастки.	
ПП 02.01	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09	Получает задание на смену. Получает сырьевые материалы (вяжущие вещества, заполнитель, наноструктурирующие компоненты) в соответствии с внутренней накладной на перемещение. Проводит визуальный контроль сырьевых материалов. Осуществляет удаление из сырьевых материалов посторонних примесей. Транспортирует сырьевые материалы и наноструктурирующие компоненты к рабочему месту. Настраивает оборудование под нужную фракцию сырьевого материала. Осуществляет подачу сырьевого материала в приемный бункер. Контролирует процесс грохочения. Проводит удаление включений из зоны сортировки. Ведет учет расхода материалов в смену. Распределяет сырьевые материалы в бункеры согласно сменному заданию. Осуществляет загрузку сырьевых материалов и наноструктурирующих компонентов. Контролирует процесс загрузки от переполнения при помощи датчиков	Аттестационный лист, характеристика руководителя практики, защита отчета Промежуточная аттестация – комплексный дифференцированный зачет с ПМ.02 МДК 02.01+УП 02.01

		автоматизированной системы управления. Проводит регулировку подачи сырьевых материалов и наноструктурирующих компонентов в приемно-расходные бункеры. Осуществляет заполнение баков затворителем, функциональными добавками в соответствии с заданием на смену. Контролирует количество затворителя, функциональных добавок в расходных баках. Работает с документацией в установленном порядке. Дифференцирует и оценивает качество сырьевых материалов по внешнему признаку. Оценивает наличие запаса сырьевых материалов для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами. Обеспечивает равномерную загрузку сырьевых материалов. Обеспечивает установленное соотношение компонентов сырьевой смеси. Меняет сито под нужную фракцию. Ведет учет количества загружаемых сырьевых материалов для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами. Соблюдает график загрузки сырьевых материалов. Применяет средства индивидуальной защиты. Управляет механизмами подачи сырьевых материалов.	
ПП 03.01	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09	Получает задание на смену. Проверяет сырьевые материалы, функциональные добавки и наноструктурирующие компоненты в соответствии с расположением загрузочных бункеров в автоматизированной системе управления. Задаёт рецептуру бетонной смеси в программе автоматизированной системы управления бункеров для различных компонентов сырьевых материалов. Выбирает в программе автоматизированной системы управления рецептуру бетонной смеси.	Аттестационный лист, характеристика руководителя практики, защита отчета Промежуточная аттестация – комплексный дифференцированный зачет с ПМ.03 МДК 03.01

		Осуществляет запуск автоматизированной системы управления. Проводит контроль (по мнемосхеме) в автоматизированной системе управления правильного дозирования материалов. Корректирует состав бетонной смеси в автоматизированной системе управления в зависимости от влажности заполнителей. Заполняет рабочий журнал по выполненным работам. Проводит запуск программы загрузки отдозированных материалов в бетоносмеситель. Контролирует очередность загрузки отдозированных материалов в автоматизированной системе управления. Наблюдает за поступлением отдозированных материалов в бетоносмеситель в соответствии с техническим регламентом и его регулирует. Осуществляет запуск программы смешения в автоматизированной системе управления. Контролирует время перемешивания в соответствии с техническим регламентом. Проводит визуальную оценку качества бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами в смесителе через специальный люк или средства видеоконтроля. Запускает программу автоматизированной системы управления выгрузки. Управляет режимами выгрузки в соответствии с техническим регламентом. Проводит контроль (по мнемосхеме) с помощью автоматизированной системы управления за полной выгрузкой бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами из бетоносмесителя. Классифицирует сырьевые материалы по внешним признакам. Различает бетонные смеси по заданному составу. Использует программное обеспечение автоматизированной системы	

		управления. Выполняет работу по обеспечению автоматизированной обработки поступающей информации. Осуществляет наблюдение за работой механизмов в автоматизированной системе управления. Оформляет документацию в установленном порядке. Использует программное обеспечение автоматизированной системы управления. Изменяет по распоряжению технолога программу загрузки сырьевых материалов. Контролирует и регулирует равномерную подачу материалов. Управляет работой смесительного оборудования. Визуально определяет качество бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами. Оперативно корректирует состав бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами для достижения заданной подвижности. Оперативно корректирует состав бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами в соответствии с фактической влажностью заполнителей. Управляет работой оборудования по выгрузке бетонной смеси.	
ПП 04.01	ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09	Выполняет подготовительные работы при производстве арматурных работ. Изготавливает арматурные конструкции. Выполняет работу по сборке и вязке арматурных сеток и плоских арматурных каркасов. Устанавливает готовые арматурные сетки в железобетонные конструкции. Контролирует качество арматурных работ. Осуществляет приемку арматурных изделий и конструкций. Выбирает материалы для арматурных работ. Определяет класс и характеристики арматуры по ее маркировке. Организовывает рабочее место с учетом требований безопасности работ. Выполняет сортировку, правку, чистку,	Аттестационный лист, характеристика руководителя практики, защита отчета Промежуточная аттестация – комплексный дифференцированный зачет с УП 04.01

		резку, гнутье арматурной стали различными способами. Выбирает инструменты, инвентарь, механизмы и приспособления для арматурных работ. Транспортирует и складировать арматуру и арматурные изделия различными способами. Читает рабочие чертежи. Выполняет вязку арматурных изделий. Выполняет сборку арматурных изделий. Выполняет выверку установленной арматуры. Выполняет установку арматуры из отдельных стержней в железобетонные конструкции. Определяет и устраняет дефекты армирования конструкций.	
ПП 05.01	ПК 5.2 ПК 5.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09	Управляет работой дозаторов, питателей, вибраторов, установок по приготовлению добавок. Ведет сменный журнал учета расхода материалов и выпуска продукции. Устраняет неисправности в работе оборудования. Дозирует компоненты бетонных смесей и растворов: заполнителей, цемента, воды и добавок (ускорителей твердения, пластифицирующих, пеногазообразующих и др.). Осуществляет прием компонентов из бункеров, циклонов, баков и загрузки их в смесительные агрегаты. Выявляет неполадки в работе оборудования.	Аттестационный лист, характеристика руководителя практики, защита отчета Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
ПДП	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6	Осуществляет ведение технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций. Работает с теплотехническим оборудованием. Контролирует поступающие материалы, сырье, полуфабрикаты и комплектующие изделий на соответствие требованиям нормативно-технической документации. Загружает и выгружает формы или изделия из установок для сушки, тепло-влажностной обработки или обжига неметаллических изделий и конструкций, контролирует режим тепловой обработки. Выполняет измерения, контроль и испытания материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий с применением аттестованных методик. Выбирает методы контроля и использует контрольно-измерительные приборы и инструменты для контроля характеристик	Аттестационный лист, характеристика руководителя практики, защита отчета Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

		поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Определяет соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов. Оформляет техническую документацию в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Получает задание на смену. Получает сырьевые материалы (вяжущие вещества, заполнитель, наноструктурирующие компоненты) в соответствии с внутренней накладной на перемещение. Проводит визуальный контроль сырьевых материалов. Транспортирует сырьевые материалы и наноструктурирующие компоненты к рабочему месту. Осуществляет подачу сырьевого материала в приемный бункер. Осуществляет загрузку сырьевых материалов и наноструктурирующих компонентов. Осуществляет заполнение баков затворителем, функциональными добавками в соответствии с заданием на смену. Оценивает наличие запаса сырьевых материалов для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами. Обеспечивает равномерную загрузку сырьевых материалов. Обеспечивает установленное соотношение компонентов сырьевой смеси. Контролирует очередность загрузки отдозированных материалов в автоматизированной системе управления. Наблюдает за поступлением отдозированных материалов в бетоносмеситель в соответствии с техническим регламентом и его регулирует. Контролирует время перемешивания в соответствии с техническим регламентом. Проводит визуальную оценку качества бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами в смесителе через специальный люк или средства видеоконтроля. Запускает программу автоматизированной системы управления выгрузки. Управляет режимами выгрузки в соответствии с техническим регламентом. Классифицирует сырьевые материалы по внешним признакам.	

		Различает бетонные смеси по заданному составу. Осуществляет наблюдение за работой механизмов в автоматизированной системе управления.	

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

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«СГ 01 ИСТОРИЯ РОССИИ».....	2
«СГ 02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	19
«СГ 03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	39
«СГ 04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»	50
«СГ 05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»	59
«СГ 06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»	72
«СГ 07 ОСНОВЫ ПСИХОЛОГИИ И ФИЛОСОФИИ».....	88
«ОП 01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА».....	102
«ОП 02 ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА».....	112
«ОП 03 АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ»	118
«ОП 04 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ»	131
«ОП 05 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	142
«ОП 06 ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ».....	156
«ОП 07 ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ».....	170
«ОП 08 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	180
«ОП 09 ОСНОВЫ МЕНЕДЖМЕНТА, МАРКЕТИНГА И ЛОГИСТИКИ»	190

08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

Рабочая программа дисциплины
«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	2
1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
2. Структура и содержание дисциплины	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины.....	7
3. Условия реализации учебной дисциплины	14
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	14
3.2. Учебно-методическое обеспечение	14
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ РОССИИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина «История России» 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. 01	Должен уметь: – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Должен знать: – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – основные источники информации и ресурсы для решения работ в профессиональной и смежных областях; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	–
ОК. 02	Должен уметь: – определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать	Должен знать: – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска	

	получаемую информацию, оформлять результаты поиска; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	информации; – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения.	
ОК. 03	Должен уметь: – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – определять источники достоверной правовой информации; – находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать.	Должен знать: – содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современная научная и профессиональная терминология; – правила разработки презентации; – основные этапы разработки и реализации проекта.	–
ОК. 04	Должен уметь: – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Должен знать: – психологические основы деятельности коллектива; – психологические особенности личности.	–
ОК. 05	Должен уметь: – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; – проявлять толерантность в рабочем коллективе.	Должен знать: – правила оформления документов; – правила построения устных сообщений; – особенности социального и культурного контекста.	–

ОК. 06	Должен уметь: – проявлять гражданско-патриотическую позицию; – демонстрировать осознанное поведение; – описывать значимость своей специальности; – применять стандарты антикоррупционного поведения.	Должен знать: – сущность гражданско-патриотической позиции; – традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; – значимость профессиональной деятельности по специальности; – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.	–
ОК. 09	Должен уметь: – 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.	Должен знать: – 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.	–
ПК 3.6	Должен уметь: – вести отчетную документацию в установленном порядке.	Должен знать: – правила ведения и хранения документации	– повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности при выполнении строительно-монтажных работ.

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	10
Самостоятельная работа	–	–
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12	
Всего	44	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
Тема 1. «Россия – священная наша держава»	Содержание	2/1	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 09
	История гимна и флага России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 09 ПК 3.6
	Практическое занятие №1 «История гимна и флага России: от истоков до современности». Подготовить сравнительную таблицу: версии гимна и флага в разные исторические эпохи (Царская Россия, СССР, РФ).		
Тема 2. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства	Содержание	2/0	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 09
	Экспансия католичества против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Собираение русских земель вокруг Москвы. Обретение независимости Руси от Орды. Иван IV – Россия становится царством	2	
Тема 3. Смута и её преодоление	Содержание	2/1	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 09
	Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл Дня народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. Зарождение гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	ОК. 01, ОК. 02, ОК.

	Практическое занятие №2 «Смута и единство: как народ спасал государство». Написание исторического эссе		03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 09 ПК 3.6
Тема 4. Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси	Содержание	2/1	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 09
	Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Спасение Малороссии Великой Россией: Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 09 ПК 3.6
	Практическое занятие №3 «Русско-польская война 1654–1667 гг.: борьба за православие и земли». Составление хронологической таблицы		
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи	Содержание	2/0	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 09
	Консолидация Петром I внутренних сил России с целью ее выхода на широкую мировую арену. Внутренние реформы для развития производительных сил страны и укрепления военной безопасности. Строительство великой империи: цена и результаты. Продолжение освоения Сибири и Дальнего Востока: история русских открытий в сравнении с колониальными захватами западных стран	2	
Тема 6. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I	Содержание	2/1	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 09
	Просвещённый абсолютизм в России. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией. Противоречия развития науки и культуры с существующим крепостным правом	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 09 ПК 3.6
	Практическое занятие №4 «Россия в эпоху просвещённого абсолютизма: идеи, завоевания, парадоксы». Написание реферата		
Тема 7. От победы над Наполеоном до Крымской войны	Содержание	2/0	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 09
	Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы России в первой половине XIX в. «Восточный вопрос».	2	

	Крымская война, как попытка Запада нанести «стратегическое поражение» России. Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны: Великие реформы Александра II, модернизация страны при Александре III		
Тема 8. Гибель империи	Содержание	2/1	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 09
	Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны. От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергли царя, но сломали государство. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 09 ПК 3.6
	Практическое занятие №5 «От Февраля к Октябрю 1917 года». Составление хронологической таблицы.		
Тема 9. От великих потрясений к Великой Победе	Содержание	2/0	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 09
	Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекосы «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР. Антирелигиозная кампания. Историческое значение индустриализации. Коллективизация и ее последствия. Поворот в сторону преемственности от дореволюционной России, подъем патриотизма и его выражение в Великой Отечественной войне	2	
Тема 10. «Вставай, страна огромная»	Содержание	2/1	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 09
	Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части Второй мировой войны. Против кого мы сражались: Европа объединенная под нацистской свастикой. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа. Актуальные уроки: понятие единства фронта и тыла. Защитники Родины и предатели-отщепенцы. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа. Истоки подвига народов СССР и достижения ими Великой Победы	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 09
	Практическое занятие №6 «Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа». Составление и защита презентации		

			ПК 3.6
Тема 11. В буднях великих строек	Содержание	2/0	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 09
	Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне. Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны. Ликвидация СССР ядерной монополии США и жизнь в условиях навязанной Западом холодной войны. НАТО и Варшавский договор. СССР - лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости. Этапы экономического развития в 1950-1970-х гг.: значение достижений в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной Российской Федерации	2	
Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	Содержание	2/1	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 09
	Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа. Россия в 1990-е гг.: кризис экономики, обнищание населения и криминализация общества – цена реформ 1990-х гг. Попытка диктата олигархов. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России: опасность распада страны. Россия в условиях установления США однополярного миропорядка: зависимость от экономик западного мира, снижение роли СНГ, разрыв связей с бывшими странами социалистического лагеря. Кризис духовных ценностей у населения России	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 09 ПК 3.6
	Практическое занятие №7 «Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России». Составление сравнительной таблицы		
Тема 13. Россия. XXI век	Содержание	2/1	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 09
	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Устранение олигархата от власти и укрепление ее вертикали. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом. Курс на суверенную	1	

	внешнюю политику: от Мюнхенской речи до специальной военной операции. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоемкое производство. Возвращение уважения к традиционным ценностям народов России. Национальные проекты. Поправки в конституцию. Поступательное развитие в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России руками Украины. Специальная военная операция. Становление Россией и дружественными ей странами многополярного мира в условиях кризиса доминирования США и их союзников		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 09 ПК 3.6
	Практическое занятие №8 «Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до специальной военной операции». Написание эссе		
Тема 14. История антироссийской пропаганды	Содержание	2/1	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 09
	Истоки русофобии – «сказания иностранцев о России». Ливонская война – становление русофобской мифологии. «Завещание Петра Великого» – антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Формирования образа агрессивной и тоталитарной России в США во 2-й пол. XIX в. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Расистские и неонацистские корни пропаганды против СССР и Российской Федерации во второй половине XX в. - начале XXI в. Мифологемы и центры распространения современной русофобии	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 09 ПК 3.6
	Практическое занятие №9 «Истоки и эволюция русофобии». Анализ исторических источников		
Тема 15. Слава русского оружия	Содержание	2/1	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 09
	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи:	1	

	Путиловский, Александровский, Обуховский и др. заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 09 ПК 3.6
	Практическое занятие №10 «Современный российский ВПК и его новейшие разработки». Написание сообщения		
Тема 16. Россия сегодня	Содержание	2/0	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 09
	Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий. Роль гражданской ответственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		12	
Всего:		44	

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. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 3-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139542>.

2. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-0054-2948-3 — Текст: непосредственный.

3. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 448 с. — ISBN 978-50054-2948-3 — Текст: непосредственный.

4. Соловьев, К. А. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.]; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст: непосредственный.

5. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540370>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Артемов В.В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям сред. проф. образования: учебное издание /Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. - Москва: Академия, 2024. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования) – ISBN 978-5-0054-2323-8.

2. Карпачев, С. П. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст: непосредственный.

3. Касьянов, В.В. История : учебное пособие / В.В. Касьянов, П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 550 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086532. - ISBN 978-5-16-016200-3. - Текст : электронный.

4. Кириллов, В. В. История России : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 596 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19455-5. — Текст : непосредственный.

5. Кислицын, С.А., История (с учетом новой Концепции преподавания истории России) : учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. — Москва: КноРус, 2024. — 335 с. — ISBN 978-5-406-12188-7. — Текст: непосредственный.

6. Крамаренко, Р. А. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. А. Крамаренко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт,

2024. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09199-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539174>.

7. Мокроусова, Л. Г. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17068-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532336>.

8. Некрасова, М. Б. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Некрасова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 436 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15987-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536636>.

9. Тропов, И. А. История / И. А. Тропов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 472 с. — ISBN 978-5-507-47383-0. — Текст : непосредственный.

10. Фирсов, С. Л. История России : учебник для среднего профессионального образования / С. Л. Фирсов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08721-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540360>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – основные источники информации и ресурсы для решения работ в профессиональной и смежных областях; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; – номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации;	– показывает знания актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить; – демонстрирует сформированность знаний структуры плана для решения задач, алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения работ в профессиональной и смежных областях; – показывает знания порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; – демонстрирует сформированность знаний номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – демонстрирует знания приемов структурирования информации; – показывает знания формата оформления результатов поиска информации; – демонстрирует	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы)

– современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; – содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современная научная и профессиональная терминология; – правила разработки презентации; – основные этапы разработки и реализации проекта; – психологические основы деятельности коллектива; – психологические особенности личности; – правила оформления документов; – правила построения устных сообщений; – особенности социального и культурного контекста; – сущность гражданско-патриотической позиции; – традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; – значимость профессиональной деятельности по специальности; – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; – 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	- сформированность знаний современных средств и устройств информатизации, порядок их применения; – демонстрирует знания содержания актуальной нормативно-правовой документации; – показывает знания современной научной и профессиональной терминологии; – демонстрирует сформированность знаний правил разработки презентации; – демонстрирует знания основных этапов разработки и реализации проекта; – показывает знания психологических основ деятельности коллектива; – демонстрирует сформированность знаний психологических особенностей личности; – демонстрирует знания правил оформления документов; – демонстрирует сформированность знаний правил построения устных сообщений; – показывает знания особенностей социального и культурного контекста; – демонстрирует сформированность знаний сущности гражданско-патриотической позиции; – демонстрирует знания традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; – показывает знания значимости профессиональной деятельности по специальности; – демонстрирует сформированность знаний стандартов антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; – демонстрирует знания правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	

деятельности; – особенности произношения; – правила чтения текстов профессиональной направленности; – правила ведения и хранения документации.	– показывает знания основных общеупотребительных глаголы (бытовая и профессиональная лексика); – демонстрирует сформированность знаний лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – демонстрирует знания особенностей произношения; – показывает знания правил чтения текстов профессиональной направленности; – демонстрирует сформированность знаний правил ведения и хранения документации.	
Умеет: – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных	– определяет этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; – выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации; – выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска; – оценивает практическую значимость результатов поиска; – использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач; – определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	

задач; – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – определять источники достоверной правовой информации; – находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; – 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; – проявлять гражданско-патриотическую позицию; – демонстрировать осознанное поведение; – описывать значимость своей специальности; – применять стандарты антикоррупционного поведения; – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на	– применяет современную научную профессиональную терминологию; – выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи; – презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – определяет источники достоверной правовой информации; – находит интересные проектные идеи, грамотно их формулирует и документирует; – организовывает работу коллектива и команды; – взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; – грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; – проявляет толерантность в рабочем коллективе; – проявляет гражданско-патриотическую позицию; – демонстрирует осознанное поведение; – описывает значимость своей специальности; – применяет стандарты антикоррупционного поведения; – понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; – участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); – пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; – ведет отчетную документацию в	

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; – вести отчетную документацию в установленном порядке.	установленном порядке.	

Приложение 2.2

к ОПОП-П по специальности

08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

Рабочая программа дисциплины

«СГ.02. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	2
1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины.....	21
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	21
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	21
2. Структура и содержание дисциплины.....	7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	7
2.2. Содержание дисциплины	8
3. Условия реализации дисциплины	17
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	17
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	17
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ 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» – формирование коммуникативных навыков студентов, грамотное изложение своих мыслей и оформление документов по профессиональной тематике на иностранном и государственном языке, простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью 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	Уметь	Знать
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	приемы структурирования информации
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности
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
		особенности социального и культурного контекста
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	особенности произношения
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности

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: - организовывать работу коллектива и команды; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в	Практическое занятие № 8. «Деловой разговор по телефону».	2	Увеличение количества часов на практические занятия в целях углубления и расширения знаний в области письменной и устной коммуникации на иностранном языке: - в соответствии со «Стратегией развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства
2		Практическое занятие № 9. «Поиск работы. Подготовка резюме.	2	
3		Практическое занятие № 10. Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве»	2	
4		Практическое занятие № 17. «Инструменты, оборудование, станки»	2	
5		Практическое занятие № 19. «Техника безопасности и охрана труда»	2	
6		Практическое занятие № 21. «Стандарты в производстве»	2	
7		Практическое занятие №	2	

	диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	22. «Проблемы на производстве».		Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года» распоряжение правительства РФ от 31 октября 2022 г. № 3268- р; -в связи с утверждением правил маркировки отдельных видов строительных материалов. Приказ Правительства РФ от 31.05.2025№820 - в соответствии об установлении в 2024 году возможности подтверждения пригодности для применения в строительстве новых материалов, изделий, конструкций и технологий, применение которых в строительстве не регламентировано действующими строительными нормами и правилами Приказ Минстроя России от 08.02.2024 N 80/пр
8	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	Практическое занятие № 24. «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности».	2	
9	- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Практическое занятие № 25 «Строительный бизнес в России»	2	
10	- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Практическое занятие № 26 «Закупка инструмента, техники и оборудования»	2	
11	Знания:	Практическое занятие № 27 «Условия хранения строительных материалов и оборудования»	2	
12	- правила оформления документов;	Практическое занятие № 28 «Набор рабочего персонала»	2	
13	- правила построения устных сообщений;	Практическое занятие № 29 «Маркетинг и логистика в строительстве»	2	
14	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	Практическое занятие № 30 «Группы строительных машин»	2	
15	- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);	Практическое занятие № 31 «Жилищное строительство»	2	
16	- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;	Практическое занятие № 32 «Способы строительства»	2	
17	- особенности произношения;	Практическое занятие № 33 «Конструкции промышленных изделий»	2	
18	- правила чтения текстов профессиональной направленности.	Практическое занятие № 34 «Строительные материалы»	2	
19		Практическое занятие № 35 «Натуральные строительные материалы»	2	
20		Практическое занятие № 36 «Детали из дерева, преимущества и недостатки»	2	
21		Практическое занятие № 37 «Искусственные строительные материалы»	2	

22		Практическое занятие № 38 «Стекло», «Керамика», «Бетон»	2	
23		Практическое занятие № 39 «Металлы. Свойства металлов»	2	
Всего			46	

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	90	78
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12	
Всего	90	78

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности		20/20	
Тема 1.1. Россия в современном мире. Экономика отрасли.	Состояние современной экономики. Россия и сотрудничество с другими государствами. Краткое описание отрасли. Система времен действительного залога в английском языке. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Артикль. Употребление артикля с именами собственными.	6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Содержание	6/6	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 1. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Современная экономика» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Практическое занятие № 2. Предпросмотровые вопросы по теме «Россия и сотрудничество с другими государствами». Просмотр учебных видео по теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	2	
	Практическое занятие № 3. Подготовка устного сообщения учащимися по теме «Экономика отрасли» на основе лексико-грамматического материала предыдущих практических занятий. Диалог-дискуссия по теме «Чем	2	

	определяется выбор профессии?»		
Тема 1.2. Роль образования в современном мире	Система образования России. Роль образования в современном мире. Согласование времен. Косвенная речь. Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения. Относительные местоимения.	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Содержание	4/4	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 4. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в России». Просмотровое чтение текстов по теме «Система образования в России». Ответы на вопросы по тексту. Составление диалогов по теме «Иностранный студент поступает в учебное заведение в России».	2	
	Практическое занятие № 5. Круглый стол с обсуждением заранее подготовленных групповых сообщений на базе материала видео и текстов предыдущих практических занятий по темам: «Сравнение среднего профессионального образования в России, Великобритании, США и Китае»; «Роль образования в жизни»; «Важность получения образования» (темы распределяются на практическом занятии №4 на каждую рабочую группу в аудитории)	2	
Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении профессии	География английского языка. Английский язык в профессиональной деятельности. Степени сравнения прилагательных и наречий. Повторение пройденного грамматического материала.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Содержание	2/2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 6. Просмотровое чтение текста по теме «Я и моя профессия». Дискуссия: «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии».	2	
Тема № 1.4. Основы делового общения	Светская беседа (Small talk). Деловой звонок. Деловая переписка. Страдательный залог. Неопределенные и отрицательные местоимения.	4	
	Содержание	4/4	
	В том числе практических занятий	4	

	Практическое занятие № 7. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Светская беседа (Small talk)» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Обсуждение особенностей светской беседы, тематики. Составление диалогов-моделей «Беседа с иностранным партнером». Просмотр видео по теме «составление деловых писем». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео) Составление деловых писем на основе просмотренного материала.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Практическое занятие № 8. Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей при просмотре видео. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Деловой разговор по телефону». Составление диалогов и перевод их на иностранный язык Проведение телефонных переговоров. «Приглашение на конференцию»	2	
Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера	Резюме. Прохождение собеседования. Страдательный залог. Числительные. Повторение пройденного ранее грамматического материала.	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Содержание	4/4	
	В том числе практических занятий	4	

	Практическое занятие № 9. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Поиск работы. Подготовка резюме. Прохождение собеседования» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Просмотр видео/ прослушивание аудиоматериала по теме «Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование». Ответы на вопросы по просмотренному видео / прослушанному аудиоматериалу (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	2	
	Практическое занятие № 10. Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве»/ Составление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Личная встреча с работодателем», «Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в интернете»	2	
Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир		6/6	
Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки	Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века. Посещение отраслевой выставки. Придаточные предложения условия (1-2 тип)	6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Содержание	6/6	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 11. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
	Практическое занятие № 12. Предпросмотровые вопросы по теме	2	

	«Отраслевая выставка». Просмотр учебных видео по теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)		
	Практическое занятие № 13. Подготовка сообщений «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» и «Посещение отраслевой выставки». Дискуссия.	2	
Раздел 3.-Всероссийское чемпионатное движение		2/2	
Тема 3.1. Чемпионаты России по профессиональному мастерству: от прошлого к настоящему	История чемпионатов. Требования и условия участия.	2	OK 02 OK 04 OK 05 OK 09
	Содержание	2/2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 14. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Чемпионаты России по профессиональному мастерству: от прошлого к настоящему» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
Раздел 4. Профессиональное содержание		32/32	
Тема 4.1. Чертежи и техническая документация	Техническое бюро. Технологические карты. Чертежи. Придаточные предложения условия (Mixed conditionals, предложения с “I wish”). Повторение пройденного ранее грамматического материала.	4	OK 02 OK 04
	Содержание	4/4	
	В том числе практических занятий	4	

		Практическое занятие № 15. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техническое бюро» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Групповое изучающее чтение технологических карт. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики.	2	ОК 05 ОК 09
		Практическое занятие № 16. Презентация собственных чертежей на английском языке перед аудиторией, обсуждение.	2	
Тема № 4.2. Инструменты, оборудование станки	и	Работа мастерской /цеха. Неличные формы глагола (Infinitive).	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
		Содержание	4/4	
		В том числе практических занятий	4	
		Практическое занятие № 17. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Инструменты, оборудование, станки» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
		Практическое занятие № 18. Просмотровое чтение текстов по теме «Инструменты, оборудование, станки». Ответы на вопросы Групповая презентация «Необходимое оборудование в моей работе».	2	
Тема 4.3. Техника безопасности охрана труда	и	«Техника безопасности и охрана труда на производстве». Неличные формы глагола (Gerund).	4	ОК 02 ОК 04
		Содержание	4/4	
		В том числе практических занятий	4	

	Практическое занятие № 19. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техника безопасности и охрана труда» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	OK 05 OK 09
	Практическое занятие № 20. Просмотр видео по теме «Техника безопасности на производстве». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	2	
Тема 4.4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций	Профессиональные стандарты. Стандарты производства. Неличные формы глагола (Participles).	6	OK 02 OK 04 OK 05 OK 09
	Содержание	6/6	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 21. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Стандарты в производстве» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Практическое занятие № 22. Просмотр видео по теме «Проблемы на производстве». Ответы на вопросы по видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом). Дискуссия по теме «Возможные нестандартные профессиональные ситуации и пути их решения» для подготовки к ролевой игре следующего практического занятия.	2	
	Практическое занятие № 23. Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»	2	

Тема 4.5. Саморазвитие в профессии	Роль самообразования и самосовершенствования в профессии. Неличные формы глагола. Повторение пройденного ранее грамматического материала.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Содержание	2/2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 24. Просмотровое чтение текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии. Дискуссия «Если я буду участвовать в чемпионате»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.6. Бизнес в строительстве	Содержание	10	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий	10	
	Практическое занятие № 25 «Строительный бизнес в России»	2	
	Практическое занятие № 26 «Закупка инструмента, техники и оборудования»	2	
	Практическое занятие № 27 «Условия хранения строительных материалов и оборудования»	2	
	Практическое занятие № 28 «Набор рабочего персонала»	2	
	Практическое занятие № 29 «Маркетинг и логистика в строительстве»	2	
Тема 4.7 Оборудование строительной площадки, строительная техника	Содержание	2/2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 30 «Группы строительных машин»	2	
Раздел 5. Профессиональный модуль		18/18	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
Тема 5.1. Здания, типы зданий	Содержание	6/6	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 31 «Жилищное строительство»	2	
	Практическое занятие № 32 «Способы строительства»	2	

	Практическое занятие № 33 «Конструкции промышленных изделий»	2	
Тема 5.2. Виды и свойства и функции современных строительных материалов, изделий и конструкций	Содержание	12/12	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий	12	
	Практическое занятие № 34 «Строительные материалы»	2	
	Практическое занятие № 35 «Натуральные строительные материалы»	2	
	Практическое занятие № 36 «Детали из дерева, преимущества и недостатки»	2	
	Практическое занятие № 37 «Искусственные строительные материалы»	2	
	Практическое занятие № 38 «Стекло», «Керамика», «Бетон»	2	
	Практическое занятие № 39 «Металлы. Свойства металлов»	2	
Промежуточная аттестация		12	
Всего:		90	

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

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 и/или электронные издания

1. Английский язык: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования (Planet of English): учебное издание / Безкоровайная Г. Т., Соколова Н.И., Койранская Е. А., Лаврик Г.В. - Москва: Академия, 2024. - 272 с. — ISBN 978-5-0054-2171-5

2. Голубев А.П. Английский язык: учебное издание / Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. - Москва: Академия, 2024. - 368 с. — ISBN 978-5-0054-2840-01.

3. Карпова, Т. А., English for Colleges = Английский язык для колледжей: учебник / Т. А. Карпова. — Москва: КноРус, 2024. — 311 с. — ISBN 978-5-406-12612-7

4. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексика и грамматика: учебник для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 497 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16553-1.

5. Маньковская, З. В. Английский язык : учебное пособие / З. В. Маньковская. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 200 с. — (Среднее профессиональное образование)

6. Бартенева, И. Ю. Французский язык. А2-B1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Ю. Бартенева, М. С. Левина, В. В. Хараузова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 281 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06034-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/455049>

7. Винтайкина, Р. В. Немецкий язык (B1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. В. Винтайкина, Н. Н. Новикова, Н. Н. Саклакова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 377 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12125-4. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471604>

8. Гаврилов, А. Н. Английский язык для архитекторов. Architecture in Russia : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Н. Гаврилов, Н. Н. Гончарова, Т. М. Румежак ; под общей редакцией Н. Н. Гончаровой. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 271 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07807-7. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/474749>

9. Галкина, А. А. Английский язык для строительных специальностей. Technologies of finishing works : учебное пособие для СПО / А. А. Галкина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8046-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171405> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Евдокимова-Царенко, Э. П. Практическая грамматика английского языка в закономерностях (с тестами, упражнениями и ключами к ним) : учебное пособие для СПО / Э. П. Евдокимова-Царенко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 348 с.

— ISBN 978-5-8114-9459-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195474> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Зайцева, И. Е. Construire. Французский язык для строительных колледжей : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Е. Зайцева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 173 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12110-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475584>

12. Иванова, О. Ф. Английский язык. Пособие для самостоятельной работы учащихся (B1 – B2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ф. Иванова, М. М. Шиловская. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 352 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09663-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475034>

13. Ивлева, Г. Г. Немецкий язык : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Г. Ивлева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 264 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11049-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472944>

14. Кохан, О. В. Английский язык для технических направлений : учебное пособие для вузов / О. В. Кохан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 226 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07777-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470836>

15. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики : учебник для СПО / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-7946-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <https://e.lanbook.com/book/178059> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

16. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики. Книга для преподавателя : учебник для СПО / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-7926-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179018> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

17. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык + аудиозаписи в ЭБС : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 441 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00804-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469465>

18. Латина, С. В. Английский язык для строителей (B1–B2) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Латина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09181-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452146>

19. Левченко, В. В. Английский язык. General English : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Левченко, Е. Е. Долгалёва, О. В. Мещерякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 127 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11880-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451034>

20. Малецкая, О. П. Английский язык : учебное пособие для СПО / О. П. Малецкая, И. М. Селевина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-8057-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171416> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

21. Миляева, Н. Н. Немецкий язык. Deutsch (A1–A2) : учебник и практикум для

среднего профессионального образования / Н. Н. Миляева, Н. В. Кукина. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 352 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08121-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/451268>

22. Немецкий язык для колледжей=DeutschfürColleges (СПО). Учебник / Басова Н.В., Коноплева Т.Г. – М.: КноРус, 2016. – 352 с.

23. Ткаченко, И. А. Английский язык для строителей (B1-B2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Ткаченко, Л. О. Трушкова. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 139 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11956-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/474813>

3.2.2 Дополнительные источники

1. Handouts Online – URL: www.handoutsonline.com
2. Authentic video clips on a variety of topics – URL: www.bbc.co.uk/videonation
3. Teacher's Portfolio– URL: www.prosv.ru/umk/sportlight
4. Macmillan education – URL: www.macmillan.ru.
5. International Association of Teachers of English as a Foreign Language – URL: www.iatefl.org

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.	Выстраивает речь на профессиональные темы грамотно, с соблюдением норм грамматики иностранного языка	Оценка решений ситуационных задач. Ответы на промежуточной аттестации
Основные общеупотребительные глаголы (бытовую и профессиональную лексику).	Демонстрирует владение лексикой, в том числе современной научной и профессиональной терминологией, дифференцирует значение Лексических единиц и грамматических структур	Тестирование. Ответы на промежуточной аттестации
Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.	Строит высказывания на заданную тему в устной или письменной форме на профессиональные темы, Используя разнообразную профессиональную лексику	Устный опрос. Ответы на промежуточной аттестации
Особенности произношения, правила чтения текстов профессиональной направленности.	Соблюдает нормы произношения иностранного языка, в том числе профессиональной терминологии, соблюдает ударения и нормы интонации	Фронтальный опрос. Ответы на промежуточной аттестации

Умеет: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые).	Демонстрирует владение лексикой, выделяет основную информацию, ведет диалоги на профессиональные и бытовые темы	Рефераты, сообщения. Ответы на промежуточной аттестации
Понимать тексты на базовые профессиональные темы.	Понимает содержание текста, демонстрирует владение лексическим минимумом, относящемся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности. Определяет значение незнакомых слов из контекста	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины. Ответы на промежуточной аттестации
Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Поддерживает разговор на заданную тему, используя изученный лексический минимум, владеет техникой ведения беседы	Деловая (ролевая) игра. Ответы на промежуточной аттестации
Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)	Строит высказывание согласно правилам английского языка, демонстрирует умение выбирать необходимые грамматические структуры, использует простые и сложные предложения для составления плана действий	Ответы на промежуточной аттестации
Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Демонстрирует умение написать монологические высказывания на профессиональные и повседневные темы, грамотно использует профессиональную терминологию и бытовую лексику, владеет правилами оформления документов	Оценка письменных практических работ. Ответы на промежуточной аттестации

Письменно переводить тексты по профессиональной тематике и техническую документацию с использованием разных типов словарей	Умеет грамотно пользоваться словарем, демонстрирует владение необходимым лексическим минимумом, описывающим предметы, средства и процессы профессиональной деятельности, отражает все аспекты содержания текста	Письменный опрос Оценка практических работ Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины. Ответы на промежуточной аттестации

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности

08.02.03 «Производство неметаллических строительных изделий и конструкций»

Рабочая программа дисциплины
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	2
1. Общая характеристика	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
2. Структура и содержание дисциплины	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины.....	43
2.3. Курсовой проект (работа)	117
3. Условия реализации дисциплины	12
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	12
3.2. Учебно-методическое обеспечение	12
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: формирование компетенций в части овладения содержанием дисциплины, формирование ценностей, освоение знаний и умений, обеспечивающих готовность к выполнению Конституционного долга по защите Отечества и достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного 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	Умения	Знания
ОК 01	соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы
ОК 02	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС	порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности
ОК 04	участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человека - и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности.	психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте.
ОК 07	действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной	нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и

	подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; боевые традиции Вооруженных Сил России; характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни

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	72	28
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	72	28

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях		8	
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	Содержание	2	ОК 01, 02, 04, 07
	Цели и задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природо-защитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте	2	
Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях	Содержание	6	ОК 01, 02, 04, 07
	Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Действия населения по сигналам гражданской обороны	2	
	Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций		
	В том числе практических занятий	4	
	Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	2	
	Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны	2	
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки		64	ОК 01, 02, 04, 07
Модуль «Основы военной службы»		28	ОК 01, 02, 04, 07
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской	Содержание	2	ОК 01, 02, 04, 07
	Россия в современном мире, оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение её военной безопасности. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе. Виды	2	

Федерации	Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск, история их создания, их основные задачи. Руководство и управление Вооруженными Силами. Организация обороны Российской Федерации		
Тема 2.2. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	Содержание	4	ОК 01, 02, 04, 07
	Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности	2	
Тема 2.3. Основы строевой и физической подготовки	Содержание	6	ОК 01, 02, 04, 07
	Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях. Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Строевая и физическая подготовка	4	
Тема 2.4. Основы огневой подготовки	Содержание	4	ОК 01, 02, 04, 07
	Понятие «огневая подготовка». Требования к организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания. Материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Отработка начальных навыков обращения с оружием	2	
Тема 2.5. Основы тактической	Содержание	2	ОК 01, 02, 04, 07
	Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар,	2	

подготовки	огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление, задачи и способы		
Тема 2.6. Основы военной топографии	Содержание	2	ОК 01, 02, 04, 07
	Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные её разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности. Типы укрытий на разных типах местности (горная, степь, лес и т.д.)	2	
Тема 2.7. Основы инженерной подготовки	Содержание	2	ОК 01, 02, 04, 07
	Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение	2	
Тема 2.8. Основы военно-медицинской подготовки. Тактическая медицина	Содержание	4	ОК 01, 02, 04, 07
	Виды боевых ранений и опасность их получения. Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях, в т.ч. боевых ранений. Условные зоны оказания первой помощи: характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в каждой зоне.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	2	
Тема 2.9. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	Содержание	2	ОК 01, 02, 04, 07
	Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество.	2	
Модуль «Основы медицинских знаний»		36	
Тема 2.1. Общие правила оказания первой помощи	Содержание	16	ОК 01, 02, 04, 07
	Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи. Первая доврачебная помощь при различных повреждениях и состояниях организма. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях	6	
	В том числе практических занятий	10	
	Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	2	
	Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)	2	
	Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела	2	

	Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур	2	
	Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях	2	
Тема 2.2. Профилактика инфекционных заболеваний	Содержание	8	ОК 01, 02, 04, 07
	Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бактерионосительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами. Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний.	6	
	В том числе практических занятий	2	
	Правила госпитализации инфекционных больных	2	
Тема 2.3. Обеспечение здорового образа жизни	Содержание	12	ОК 01, 02, 04, 07
	Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах	6	
	В том числе практических занятий	6	
	Показатели здоровья и факторы, их определяющие	4	
	Оценка физического состояния	1	
Промежуточная аттестация		1	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023.

1. Общая характеристика чрезвычайных ситуаций техногенного характера - Специализированный электронный ресурс [электронный ресурс]. Режим доступа

: <http://www.grandars.ru/shkola/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti/chrezvychaynye-situacii-tehnogennogo-haraktera.html>

2. Портал детской безопасности МЧС России «СПАС-ЭКСТРИМ» [электронный ресурс]. Режим доступа : <http://www.spas-extreme.ru/>

3. Нормативно-правовой ресурс Медиа - Право с оперативными новостями [электронный ресурс]. (ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера») Режим доступа: http://www.medialaw.ru/laws/russian_laws/txt/25.htm

4. Электронное учебное пособие МЧС России «Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций» [электронный ресурс]. Режим доступа : <http://www.obzh.ru/pre/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, Пути обеспечения ресурсосбережения, Принципы бережливого производства.	Демонстрирует знания правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, Перечисляет основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, Перечисляет основные пути обеспечения ресурсосбережения, Ориентируется в принципах бережливого производства.	Письменный и устный опрос; Тестирование; Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ; Промежуточная аттестация-экзамен

Соблюдать нормы экологической безопасности, Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства бережливого производства.	Соблюдает нормы экологической безопасности, Верно определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства бережливого производства.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ; Оценка результатов выполнения практических работ; Промежуточная аттестация-экзамен

**Приложение 2.4
к ОПОП-П по специальности**

08.02.03 «Производство неметаллических строительных изделий и конструкций»

**Рабочая программа дисциплины
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	2
1. Общая характеристика	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	21
2. Структура и содержание дисциплины	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины.....	43
2.3. Курсовой проект (работа)	117
3. Условия реализации дисциплины	14
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	14
3.2. Учебно-методическое обеспечение	14
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	15

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Физическая культура»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста, на основе национально-культурных ценностей и традиций, формирование мотивации и потребности к занятиям физической культурой у будущего квалифицированного специалиста.

Дисциплина «Физическая культура» 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	Умения	Знания
ОК 04 ОК 08	<u>Уметь:</u> -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 профессии / специальности	<u>Знать:</u> -роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; -основы здорового образа жизни; -условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; -правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной 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	120	118
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	120	118

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
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ		4	
Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	Содержание Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура»	2	ОК 04 ОК 08
Тема 1.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями, самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом	Содержание Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека. Формирование валеологической компетенции в оценке уровня своего здоровья и формирования ЗОЖ. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и содержание. Самоконтроль, его методы, показатели и критерии оценки. Разработка дневника самоконтроля	2	ОК 04 ОК 08
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика		20	
Тема 2.1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы	Содержание	4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие. Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения		
Тема 2.2. Совершенствование техники длительного бега	Содержание	4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие. Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут, техники бега на средние и длинные дистанции		
Тема 2.3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега	Содержание	4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие. Специальные упражнения прыгуна, ОФП		
Тема 2.4. Эстафетный бег 4x100.	Содержание	4	ОК 04
	В том числе практических занятий	4	

Челночный бег	Практическое занятие. Выполнение эстафетного бега 4x100, челночного бега		ОК 08
Тема 2.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках	Содержание	4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие. Выполнение контрольных нормативов в беге 30 м, 60 м, 100 м, 400 м, 500 м (д), 1000 м (ю), 2000 м (д), 3000 м (ю); прыжок в длину с места, с разбега способом «согнув ноги», бег на выносливость		
Раздел 3. Волейбол		18	
Тема 3.1. Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП)	Содержание	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение перемещения по зонам площадки, выполнение тестов по ОФП		
Тема 3.2. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП	Содержание	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение комплекса упражнений по ОФП		
Тема 3.3. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП	Содержание	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног		
Тема 3.4. Верхняя прямая подача. ОФП	Содержание	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Обучение стойки волейболиста, верхней подачи, нападающему удару		
Тема 3.5. Тактика игры в защите и нападении	Содержание	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Отработка тактики игры в защите и нападении, выполнение приёмов передачи мяча		
Тема 3.6. Основы методики судейства	Содержание	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Отработка навыков судейства в волейболе		
Тема 3.7. Контроль выполнения тестов по волейболу	Содержание	6	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие. Выполнение передачи мяча в парах	2	
	Практическое занятие. Игра по упрощённым правилам волейбола	2	
	Практическое занятие. Игра по правилам	2	
Раздел 4. Баскетбол		16	

Тема 4.1. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП	Содержание	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног		
Тема 4.2. Передачи мяча. ОФП	Содержание	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для развития скоростно-силовых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса		
Тема 4.3. Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП	Содержание	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса		
Тема 4.4. Техника штрафных бросков. ОФП	Содержание	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног		
Тема 4.5. Тактика игры в защите и нападении. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам	Содержание	4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие. Игра по упрощенным правилам баскетбола	2	
	Практическое занятие. Игра по правилам	2	
Тема 4.6. Практика судейства в баскетболе	Содержание	4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие. Практика в судействе соревнований по баскетболу	2	
	Практическое занятие. Выполнение контрольных упражнений: ведение змейкой с остановкой в два шага и броском в кольцо; штрафной бросок; броски по точкам; баскетбольная «дорожка»	2	
Раздел 5. Гимнастика		24	
Тема 5.1. Строевые приемы	Содержание	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Отработка строевых приёмов		
Тема 5.2. Техника акробатических упражнений	Содержание	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Отработка техники акробатических упражнений		
Тема 5.3. (одна из двух)	Содержание	4	

тем) Упражнения на брусках (юноши). Гиревой спорт	Брусья: висы, упоры, махи, подводящие и специальные упражнения, соскоки. Знать правила техники безопасности; уметь страховать партнера, комплексы упражнений с гантелями, гириями. Разучивание и выполнение связок на снаряде. ППФП	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Разучивание и выполнение упражнений с гириями		
Тема 5.3. (одна из двух тем) Упражнения на бревне (девушки). ППФП	Содержание	4	ОК 04 ОК 08
	Бревно: наскок, ходьба, полушпагат, уголок, равновесие, повороты, соскок	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Разучивание и выполнение связок на снаряде, комплексы упражнений, ритмическая гимнастика (по курсам)		
Тема 5.4. Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися	Содержание	12	ОК 04 ОК 08
	Требования к составлению комплекса ОРУ, терминология; составление комплексов ОРУ без предметов, с предметами (мячи, палки, скакалки и др.). Направленность общеразвивающих упражнений; основные положения рук, ног, проведение с группой по одному общеразвивающему упражнению, комплекс ОРУ	2	
	В том числе практических занятий	10	
	Практическое занятие. Выполнение комплекса ОРУ	2	
	Практическое занятие. Контроль выполнения комплексов ОРУ.	2	
	Практическое занятие. Техника выполнения упражнений по атлетической гимнастике. Методы регулирования нагрузки.	2	
	Практическое занятие. Контроль комбинации на бревне, брусьях.	2	
	Практическое занятие. Контроль выполнения упражнений по атлетической гимнастике. ППФП	2	
Раздел 6. Бадминтон		14	ОК 04 ОК 08
Тема 6.1. Игровая стойка, основные удары в бадминтоне	Содержание	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса		
Тема 6.2. Подачи	Содержание	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Отработка подач		
Тема 6.3. Нападающий удар	Содержание	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Отработка атакующих ударов, нападающего удара «СМЭШ»		
Тема 6.4. Судейство соревнований по бадминтону	Содержание	8	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие. Игра по упрощённым правилам. Судейство	2	

	соревнований по бадминтону		
	Практическое занятие. Контроль техники подач, ударов справа, слева	2	
	Практическое занятие. Контроль техники игры: одиночные, парные игры	2	
	Практическое занятие. Игра по правилам	2	
Раздел 7. Настольный теннис		2	ОК 04 ОК 08
Тема 7.1. Настольный теннис	Содержание	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Техника безопасности по настольному теннису. Изучение элементов стола и ракетки. Обучение тактическим и техническим действиям, подаче. Игра		
Раздел 8. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		22	ОК 04 ОК 08
Тема 8.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	Содержание	22	
	Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности. Социально-экономическая обусловленность необходимости подготовки человека к профессиональной деятельности. Основные факторы и дополнительные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП обучающихся с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Цели и задачи ППФП с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Анализ профессиограммы. Задания с профессиональной направленностью для 1-4 групп труда.	2	
	Средства, методы и методики формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков.		
	Средства, методы и методики формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств.		
	В том числе практических занятий	20	
	Практическое занятие. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий для различных групп труда.	4	
	Практическое занятие. Формирование профессионально значимых физических качеств	4	
	Практическое занятие. Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально-прикладной физической культуры в режиме дня специалиста	4	
	Практическое занятие. Техника выполнения упражнений с предметами и без предметов	4	
	Практическое занятие. Специальные упражнения для развития основных мышечных групп	2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		120	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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 и/или электронные 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.

1. 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.

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
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, Правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности	Понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Ведёт здоровый образ жизни; Понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной специальности; Демонстрирует знания средств профилактики перенапряжений	Устный опрос; Тестирование; Результаты выполнения контрольных нормативов

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, Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Применяет физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; Рационально использует средства профилактики перенапряжения, характерные для данной специальности	Выполнение комплекса упражнений; Регулирование физической нагрузки; Владение навыками контроля и оценки; Подбор средств и методов занятий

Приложение 2.5

к ОПОП-П по специальности

08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

Рабочая программа дисциплины

СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

2025 г.

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 «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «Основы бережливого производства»: изучение особенностей управления предприятием, современных технологий бережливого производства, формирование умений применения инструментов бережливого производства в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Основы бережливого производства» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Цель и результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 01	Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	
ОК 07	Соблюдать нормы экологической безопасности	Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности	Пути обеспечения ресурсосбережения	
	Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	Принципы бережливого производства	
ПК 1.1	Производить расчеты сырья, технологического оборудования для производства неметаллических строительных изделий и конструкций	Методы проектирования технологических процессов и оборудования	

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
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета с ОП 02 Основы строительного производства	-	-
Всего	36	12

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, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация		18 / 6	
Тема 1.1. Основные понятия и методология бережливого производства	Содержание	8	
	1. Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Области применения бережливого производства (БП). История создания моделей бережливого производства. Преимущества и недостатки БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Примеры внедрения бережливого производства (Госкорпорация "Росатом", ПАО "КАМАЗ", "Группа ГАЗ", ОАО "РЖД", Госкорпорация "Ростех", ПАО "Сбербанк России")	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 07
	2. Системы бережливого производства в проектах. Производственная система Toyota: изучение принципов и инструментов TPS (Toyota Production System).	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 07
	3. Определение потока создания ценности (valuestream). Организация движения потока создания ценности. Вытягивающее (pull) поточное производство вместо выталкивающего (push).	1	ОК 01, ОК 07
	4. Основные принципы встроенного качества. Развертывание функции качества QFD (Quality FunctionDeployment) или структурирование функции качества (СФК).	1	ОК 01, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. «Практическое занятие 1 «Фабрика процессов как эффективный способ обучения оптимизации производственного процесса (деловая имитационная игра)».	2	ПК 1.1 ОК 01

Тема 1.2. Принципы и концепция системы бережливого производства. Картирование потока создания ценности. Потери и действия добавляющие ценность	Содержание	6	
	1. Процесс преобразования организации в бережливое производство. Определение масштабов внедрения бережливого производства на начальном этапе разработки проекта. Целеполагание в концепции БП. Принципы БП. Поток создания ценности. Цели применения карт потоков. Уровни потока создания ценности. Виды и принципы картирования процесса. Этапы проведения картирования.	2	ОК 01, ОК 07
	2. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании. Определение производительности бережливой линии, соответствующей спросу на продукцию. Определение требуемых уровней производительности процесса и такта. Документирование сочетания технологических процессов и критериев качества. Потери и причины их образования. Виды потерь.	2	ОК 01, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. «Практическое занятие 2 «Понятие и этапы бережливого проекта. Разработка паспорта учебного проекта на выбранную тематику. Картирование потока создания ценностей в соответствии с предложенным алгоритмом».	2	ПК 1.1 ОК 01
Тема 1.3 Методы решения проблем.	Содержание	4	
	Проблемно-ориентированное мышление. Определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем. Квалификация видов потерь по системе 3М. Источники потерь и способы их устранения	2	ОК 01, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1 Практическое занятие 3. Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого учебного проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка	2	ПК 1.1 ОК 01

	корректирующих действий)		
Раздел 2. Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности		18/6	
Тема 2.1. Методы и инструменты бережливого производства	Содержание	6	
	1. Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): стандартизированная работа, система рационализации рабочего места (5S), методика всеобщего обслуживания оборудования (TPM), методика быстрой переналадки (SMED), методика непрерывного улучшения (кайдзен), встроенное качество, метод организации производства «точно в срок» (канбан) Защита от ошибок - покэ-ека (roka-yoke); статистическое управление процессами SPC; анализ видов и последствий потенциальных отказов FMEA (PotentialFailure Mode andEffects Analysis); процесс согласования производства части PPAP (Product PartApproval Process	2	ОК 01, ОК 07
	2. Система целевых индикаторов для оценки результатов внедрения бережливого производства в проектах. Комплексный показатель lean, учитывающий различные аспекты деятельности организации в области бережливого производства. Механизм реализации бережливых проектов.	2	ОК 01, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. «Практическое занятие 4 «Применение инструментов бережливого производства в учебном проекте. Система рационализации рабочего места (5S) в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью».	2	ПК 1.1 ОК 01
Тема 2.2. Внедрение методов бережливого производства	Содержание	6	
	1. Модель внедрения БП. Виды моделей бережливого производства. Целеполагание в бережливой организации. Организационная структура в концепции БП	2	ОК 01, ОК 07
	2. Производственная культура на рабочем месте. Типичные ошибки применения методов БП Основные проблемы внедрения моделей бережливого производства. Цели, задачи и принципы информационного моделирования. Информационные модели	2	ОК 01, ОК 07

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. «Практическое занятие 5 «Определение моделей внедрения бережливого производства. Варианты внедрения БП с использованием метода диагностики скрытых по».	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 07
Тема 2.3. Технологии лидерства, вовлечения и мотивации	Содержание	6	
	Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. «Практическое занятие 6 Применение методов мотивации персонала в рамках учебного проекта	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 07
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение:

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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 и/или электронные издания

1. Давыдова, Н.С. Основы бережливого производства: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Н.С. Давыдова, Ю.А. Гуськова, Е.С. Куликова, М.Г. Некрасова, Д.А. Попов, О.В. Ракшина, С.Л. Чуйкова, Е.А. Шашенкова. Под ред. Е.А. Шашенковой, Н.С. Давыдовой. – М.: Издательский центр «Академия», 2023 г. – 320 с. ISBN 978-5-0054-0975-1
2. Зинчик, Н. С. Бережливое производство: учебник / Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова, Ю. И. Растова. — Москва: КноРус, 2024. — 296 с. — ISBN 978-5-406-12699-8.
3. Курамшина, А.В. Основы бережливого производства: учебник / А.В. Курамшина, Е.В. Попова. — Москва: КНОРУС, 2024. — 200 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-12476-5
4. Бродецкий, Г. Л. Управление запасами: многофакторная оптимизация процесса поставок: учебник для среднего профессионального образования / Г. Л. Бродецкий, В. Д. Герами, А. В. Колик, И. Г. Шидловский. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10776-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517345>
5. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-507-48836-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364793>
6. Вершинин, О. Как помогает бережливое производство и для какого бизнеса подходит /О. Вершинин. – Текст: электронный // Интернет-портал – ООО «НЕЙРОС». Санкт-Петербург, 2024— URL: <https://neiros.ru/blog/management/kak-berezhlivoe-proizvodstvo-pomozhet-i-dlya-kakogo-biznesa-podoydet/>
7. Киселев, А.А. Принятие управленческих решений: учебник / А.А. Киселев. — Москва: КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL: <https://book.ru/book/938341>
8. Клюев, А. В. Бережливое производство: учебное пособие для СПО / А. В. Клюев; под редакцией И. В. Ершовой. 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/139518.html>
9. Симонова, М. В. Экономика труда: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Симонова [и др.]; под общей редакцией М. В. Симоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13411-7 —Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519424>

10. Староверова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544921>

11. Шмелёва, А.Н. Методы бережливого производства: учебно-методическое пособие / А.Н. Шмелёва. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171543>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Виниченко, В. А. Бережливое производство: учебное пособие / В. А. Виниченко. — Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-7782-4328-6. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869254>

2. Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства: справочник / М. Вэйдер // Москва: Альпина Пабlishер, 2020. - 125 с.

3. ГОСТ Р 56407-2023. Бережливое производство. Основные инструменты и методы их применения: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 октября 2023 г. N 1292-ст: дата введения 2024-02-01. — Москва: Гост Ассистент. — 16 с.— URL: <https://gostassistant.ru/doc/7cfeccc4-ac82-4555-af8f-7e0394244343>

4. ГОСТ Р 56020-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные положения и словарь: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 августа 2020 г. N 513-ст: дата введения 2021-08-01. — Москва: Гост Ассистент. — 20 с.— URL: <https://gostassistant.ru/doc/9bdeb20e-11f9-4ed2-9e1f-031cbccc3081>

5. Развитие бережливых производственных систем в России: новые методы и модели: монография / Ю. П. Адлер, Э. В. Кондратьев, Н. А. Гудз [и др.]; под редакцией Ю. П. Адлера, Э. В. Кондратьева. — Москва: Академический Проект, 2020. — 207 с. — ISBN 978-5-8291-2910-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132255>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - методы проектирования технологических процессов и оборудования; -методы оперативного планирования производства строительно-монтажных работ; -приемы и методы управления структурными подразделениями при выполнении производства строительно-монтажных работ; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; -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; -правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; -пути обеспечения ресурсосбережения; -принципы бережливого производства.	Соблюдает методы проектирования технологических процессов и оборудования; Эффективно использует приемы и методы управления структурными подразделениями при выполнении производства строительно-монтажных работ; Ориентируется в планах для решения задач, алгоритмах выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Эффективно использует основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Знает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Владеет методами работы в профессиональной и смежных сферах; Знает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Может описать пути обеспечения ресурсосбережения и принципы бережливого производства.	Устный индивидуальный опрос; Тестирование; Оценка докладов и сообщений.
Умеет: - производить расчеты сырья, технологического оборудования для производства неметаллических строительных изделий и конструкций; -применять знания экологических правил при анализе различных	Эффективно производит расчеты сырья, технологического оборудования для производства неметаллических строительных изделий и конструкций; Находит информацию,	Составление таблиц на заданную тему с последующей проверкой; Оценка проектов Проверка расчетов и составленных документов.

видов хозяйственной деятельности; -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; -составлять план действия; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; -соблюдать нормы экологической безопасности; -определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.	необходимую для решения задач; умеет составлять план действия и определять необходимые ресурсы; Определяет этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; Владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Соблюдает нормы экологической безопасности; Правильно определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности и соблюдает принципы бережливого производства при выполнении работы.	

Приложение 2.6
к ОПОП-П по специальности

08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

Рабочая программа дисциплины
«СГ.06. ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	2
1. Общая характеристика	21
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	21
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	21
2. Структура и содержание «ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ».....	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины.....	43
3. Условия реализации «ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ».....	47
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение	47
4. Контроль и оценка результатов освоения «ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ» .	47

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»: освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» 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. 01	Уметь: - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; - составлять план действий; - определять необходимые ресурсы; - реализовывать составленный план	Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия	-
ОК. 02	Уметь: - определять задачи для сбора информации; - планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; - структурировать получаемую информацию; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - использовать различные цифровые средства при решении	Знать: - информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; - формат представления результатов поиска информации, - современные средства и устройства информатизации; - возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия	-

	профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия		
ОК. 03	Уметь: - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; - осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; - учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; - планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; - использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; - выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей; - производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов	Знать: - принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц; - основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; - понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; - структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; - особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; - базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; - направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	-
ОК. 04	Уметь: - работать в коллективе и команде; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	Знать: - особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; - принципы организации проектной деятельности	-
ПК 3.6	Уметь: - вести отчетную документацию в установленном порядке.	Знать: - правила ведения и хранения документации; - требования системы экологического менеджмента и	

		системы менеджмента производственной безопасности и здоровья	

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	13
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	12	-
Всего	44	13

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, самостоятельная работа	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение в курс финансовой грамотности Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура		2	ОК 04
Раздел 1. Деньги и операции с ними		6/3	
Тема 1.1. Деньги и платежи	Содержание	2	
	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов	1	ПК 3.6 ОК 01, ОК 03, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие №1 «Признаки подлинности и платежности банкнот и монет (дизайн, применяемые технологии, используемые материалы)»	1	ПК 3.6 ОК 01, ОК 03, ОК 04
Тема 1.2. Покупки и цены	Содержание	2	
	Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка). Роль рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами. Возврат товара после покупки.	1	ПК 3.6 ОК 02, ОК 03, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие №2 «Стоимость товара с учетом скидок и рекламных акций. Расчет полной цены. Выбор наилучшего предложения»	1	ПК 3.6 ОК 02, ОК 03, ОК 04
	В том числе самостоятельная работа обучающихся «Шариковые ручки» (работа с источниками социальной информации)		
Тема 1.3. Безопасное	Содержание	2	

использование денег			
	Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета	1	ПК 3.6 ОК 02, ОК 03, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие №3 «Признаки типичных ситуаций финансового мошенничества в различных сферах профессиональной деятельности»	1	ПК 3.6 ОК 02, ОК 03, ОК 04
Раздел 2. Планирование и управление личными финансами		10/5	
Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	Содержание	4	
	Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета	2	ПК 3.6 ОК 01, ОК 03, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №4 «Возможности сокращения расходов и повышения доходов. Планирование личного бюджета и оценка его выполнения»	2	ПК 3.6 ОК 01, ОК 03, ОК 04
Тема 2.2. Личные сбережения	Содержание	2	
	Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов	1	ПК 3.6 ОК 02, ОК 03, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие №5 «Безопасное использование сберегательных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Выбор банка и оценка доходности банковского вклада»	1	ПК 3.6 ОК 02, ОК 03, ОК 04
Тема 2.3. Кредиты и займы	Содержание	2	
	Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия	1	ПК 3.6

	кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство		ОК 02, ОК 03, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие №6. «Безопасное использование кредитных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Выбор оптимальных условий заимствования»	1	ПК 3.6 ОК 02, ОК 03, ОК 04
Тема 2.4. Безопасное управление личными финансами	Содержание	2	
	Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами	1	ПК 3.6 ОК 01, ОК 03, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие №7. «Управление личным бюджетом Моделирование семейного бюджета в условиях, как дефицита, так и избытка доходов»	1	ПК 3.6 ОК 01, ОК 03, ОК 04
Раздел 3. Риск и доходность		6/3	
Тема 3.1. Инвестирование	Содержание	2	
	Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид	1	ПК 3.6 ОК 02, ОК 03, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие №8. «Расчет размера допустимого объема инвестиций в рамках личного бюджета с учетом особенностей своей профессии/специальности (уровень дохода, профиль трат)».	1	ПК 3.6 ОК 02, ОК 03, ОК 04
Тема 3.2. Страхование	Содержание	2	
	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов	1	ПК 3,6 ОК 02, ОК 03, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	

	Практическое занятие №9. «Страхование как способ обеспечения безопасности в профессиональной деятельности. Специфика страхования в разных профессиях (профессиональные страховые продукты)»	1	ПК 3,6 ОК 02, ОК 03, ОК 04
Тема 3.3. Предпринимательство	<i>Содержание</i>	2	
	Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса	1	ПК 3.6 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	<i>В том числе практических и лабораторных занятий</i>	1	
	Практическое занятие №10. «Требования для открытия собственного бизнеса и алгоритм действий. Базовые финансовые показатели бизнеса: выручка, постоянные и переменные издержки, прибыль».	1	ПК 3.6 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
Раздел 4. Финансовая среда		4/2	
Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством	<i>Содержание</i>	2	
	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы. Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования	1	ПК 3.6 ОК 01, ОК 03, ОК 04
	<i>В том числе практических и лабораторных занятий</i>	1	
	Практическое занятие №11. «Специфика налогообложения и пенсионного обеспечения в разных профессиях (профессиональные налоговые вычеты для творческих профессий, налоги и пенсии для нотариусов и адвокатов, военных)»	1	ПК 3.6 ОК 01, ОК 03, ОК 04
Тема 4.2. Защита прав граждан в финансовой сфере	<i>Содержание</i>	2	
	Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде.	1	ПК 3.6 ОК 02, ОК 03, ОК 04
	<i>В том числе практических и лабораторных занятий</i>	1	ПК 3.6 ОК 02, ОК 03, ОК 04

	Практическое занятие №12. «Типичные ситуация нарушения прав граждан в финансовой сфере. Алгоритм действий при нарушении прав граждан в финансовой сфере».	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка мини проекта		
Промежуточная аттестация		12	
Всего		44	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащённый в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. — 4-е изд. стер. М.: Издательский центр «Академия», 2023. — 288 с.

2. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Методические рекомендации: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. — М.: Издательский центр «Академия», 2020. — 96 с.

3. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. — 2-е изд. стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2023. — 128 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Костюкова Е.И. Основы финансовой грамотности: учебник для СПО / Е. И. Костюкова, И. И. Глотова, Е. П. Томилина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 316 с. — ISBN 978-5-507-47451-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/378458>.

2. Пушина, Н. В. Основы предпринимательства и финансовой грамотности. Практикум: учебное пособие для СПО / Н. В. Пушина, Г. А. Бандура. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-507-47563-6. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/389003>

3. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16794-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531714>

4. Яцков, И. Б. Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности / И. Б. Яцков, С. В. Афанасьева. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 332 с. — ISBN 978-5-507-48129-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362738>.

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://minfin.gov.ru/>.
2. Образовательные проекты ПАКК [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.edu.pacc.ru.
3. Пенсионный фонд РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.pfr.gov.ru
4. Персональный навигатор по финансам Моифинансы.рф [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://моифинансы.рф/>.
5. Роспотребнадзор [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.rospotrebnadzor.ru.
6. Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.fmc.hse.ru.
7. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.cbr.ru>.
8. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.nalog.ru.
9. Федеральный методический центр по финансовой грамотности населения [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://iurr.ranepa.ru/centry/finlit/>.
10. Финансовая культура [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://fincult.info/>.
11. Электронный учебник по финансовой грамотности. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://школа.вашифинансы.рф/>.

3.2.4. Перечень нормативных правовых актов, которые раскрывают отдельные аспекты тем, заявленных в программе

Нормативно-правовая база

1. Закон РФ от 27 ноября 1992 г. № 4015-1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 2 декабря 1990 г. № 395-1 «О банках и банковской деятельности».
3. Федеральный закон от 22 апреля 1996 г. № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг».
4. Федеральный закон от 16 июля 1998 г. № 102-ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)».
5. Федеральный закон от 7 августа 2001 г. № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма».
6. Федеральный закон от 10 июля 2002 г. № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)».
7. Федеральный закон от 10 декабря 2003 г. № 173-ФЗ «О валютном регулировании и валютном контроле».
8. Федеральный закон от 23 декабря 2003 г. № 177-ФЗ «О страховании вкладов в банках Российской Федерации».
9. Федеральный закон от 30 декабря 2004 г. № 218-ФЗ «О кредитных историях».

10. Федеральный закон от 27 июня 2011 г. № 161-ФЗ «О национальной платежной системе».
11. Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 400-ФЗ «О страховых пенсиях».
12. Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч. 2. Налоговый кодекс Российской Федерации. Ч. 2.
13. Положение Банка России от 24 декабря 2004 г. № 266-П «Об эмиссии платежных карт и об операциях, совершаемых с их использованием».
14. Положение Банка России от 29 июня 2021 г. № 762-П «О правилах осуществления перевода денежных средств».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Показатели освоённости компетенций</i>	<i>Методы оценки</i>
Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы)
- основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;	ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте;	
- критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	
- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия;	может объяснить, как пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- формат представления результатов поиска информации,	демонстрирует знания о том, как представлять результаты поиска информации;	
- современные средства и устройства информатизации, возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	может охарактеризовать возможности различных цифровых средств, используемых для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;	способен к презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;	
- основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование;	

- различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки;	способен определить наиболее подходящие способы оплаты товаров и услуг в конкретных ситуациях;	
- понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;	демонстрирует понимание влияния инфляции на решение финансовых задач в профессии, личном планировании	
- понятие иностранной валюты и валютного курса;	демонстрирует понимание валютных курсов и порядка проведения расчетов по обмену одной валюты на другую;	
- структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета	- демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета	
- особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами	способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;	
- базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	
- направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	демонстрирует представление о направлениях взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	
- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	
- принципы организации проектной деятельности	демонстрирует представление о принципах организации проектной деятельности	
- правила ведения и хранения документации; - требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья	- знает и выполняет правила ведения и хранения документации; - знает и выполняет требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья	Оценка результатов устного опроса; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования;
Уметь: - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;	определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте;	
-выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи;	осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для решения задачи;	
- составлять план действий;	осуществляет планирование действий для решения задачи;	

-определять необходимые ресурсы;	определяет ресурсы для решения задачи;	Самооценка своего умения, осуществляемая обучающимися. Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий Промежуточная аттестация
- реализовывать составленный план;	выполняет составленный план;	
- определять задачи для сбора информации;	определяет задачи для сбора информации;	
- планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	планирует процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	
- оформлять результаты поиска, пользоваться средствами информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	представляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия с применением средств информационных технологий;	
- использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	демонстрирует умение пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;	использует актуальную нормативно-правовую документацию в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;	
- осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности;	выполняет задания по выбору и использованию различных платежных инструментов в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности;	
- учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	учитывает инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	
- производить расчеты по валютно-обменным операциям;	производит расчеты по валютно-обменным операциям;	
- планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет;	планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет;	
- использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	
- выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей;	анализирует бизнес-идею;	
- производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	проводит финансовые расчет, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели,	
- оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	проводит оценку возможных финансовых рисков, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	

- работать в коллективе и команде;	осуществляет эффективные коммуникации в коллективе и команде;	
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в модельных ситуациях профессиональной и предпринимательской деятельности с опорой на знания правил коммуникации;	
- вести отчетную документацию в установленном порядке.	- ведет отчетную документацию в установленном порядке.	

Приложение 2.7
к ОПОП-П по специальности

08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

Рабочая программа дисциплины
«СГ.07 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ И ПСИХОЛОГИИ»

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 ФИЛОСОФИИ И ПСИХОЛОГИИ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
2.3. Курсовой проект (работа)	
3. Условия реализации ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ И ПСИХОЛОГИИ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ И ПСИХОЛОГИИ.....	

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

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «Основы философии и психологии»: 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 и психологии» включена в вариативную 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 ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять ее составные части	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	
ОК 03	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
	определять источники достоверной правовой информации	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива,	
	взаимодействовать с коллегами, руководством,	психологические особенности личности	

	клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	
	демонстрировать осознанное поведение	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	
	описывать значимость своей специальности	значимость профессиональной деятельности по 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	32	12
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12	-
Всего	44	12

2.2Содержание 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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. История философии. Основные разделы философии		20 / 6	
Тема 1.1. Философия как наука	Содержание	2	
	1. Возникновение философии и ее понятие. Предмет философии. Философские дисциплины. Основные функции философии и ее роль в жизни человеческого общества.	2	ОК 01, ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.2. Античная и средневековая философия	Содержание	4	
	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. Философское учение Аристотеля. Общая характеристика периода эллинизма. Философия поздней античности: скептицизм, эпикуреизм, стоицизм, неоплатонизм.	1	ОК 01, ОК 06
	2. 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. Схоластика. Фома Аквинский – центральная фигура средневековой философии позднего периода.	1	ОК 01, ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. «Практическое занятие 1 «Заполнение таблицы «Основные этапы развития античной философии. Заполнение сравнительно-обобщающей таблицы: «Философия Средних веков».	2	ОК 01, ОК 06
Тема 1.3. Философия Возрождения и Нового времени	Содержание	2	
	1. Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения. Особенности философии Нового времени: рационализм и эмпиризм в теории познания. Немецкая классическая философия.	2	ОК 01, ОК 06

Тема 1.4. Европейская философия 19 – 20 веков	Содержание	2	
	1. Философские идеи марксизма. Главные черты и направления постклассической философии. Философия жизни: А. Шопенгауер, Ф. Ницше, А. Бергсон. Основные философские направления XX в.: позитивизм, экзистенциализм, герменевтика.	2	ОК 01, ОК 06
Тема 1.5. Русская философия	Содержание	2	
	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	ОК 01, ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	1. «Практическое занятие 2 «Особенности русской философской мысли. Доктрина «Москва – третий Рим». Философские идеи декабристов. «Философические письма» П.Я. Чаадаева».	1	ОК 01, ОК 06
Тема 1.6. Антропологические проблемы философии	Содержание	2	
	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	ОК 01, ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	1. «Практическое занятие 3 «Человек как проблема философии».	1	ОК 01, ОК 06
Тема 1.7. Учение о	Содержание	2	

бытии и теория познания	1. Происхождение сознания. Элементы структуры сознания и их характеристика. 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.	2	ОК 01, ОК 06
Тема 1.8. Этика и социальная философия	Содержание	4	
	1. Общеэтическая этика. Добродетель, удовольствие или преодоление страданий как высшая цель. Религиозная этика. Свобода и ответственность. Насилие и активное непротивление злу. Этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. Влияние природы на общество. Социальная структура общества. Типы общества. Формы развития общества: ненаправленная динамика, циклическое развитие, эволюционное развитие. Укрепление гражданской идентичности на основе духовно – нравственных и культурных ценностей народов РФ	1	ОК 01, ОК 06
	2. Системность общества. Философские основания системной теории общества. Формационная концепция развития общества. Цивилизационная концепция развития общества. Понятие общественно-экономической формации. Цивилизация как форма существования и развития общества Информационная цивилизация.	1	ОК 01, ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. «Практическое занятие 4 «Философия и глобальные проблемы современности».	2	ОК 01, ОК 06
Раздел 2. Основы психологии		12 / 6	
Тема 2.1. Методологические аспекты исследования	Содержание	2	

общения	1. Возникновение психологии общения, ее предмет, связь с другими науками. Общение как предмет научного знания: исследование проблемы общения. Общение в системе межличностных и общественных отношений. Межличностные отношения. Характеристики общения. Цели и функции общения. Структура общения. Виды и уровни общения. Психологические механизмы восприятия. Стили управления.	1	ОК 01, ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	1. «Практическое занятие 5 «Типологические свойства личности. Личностный опросник Г. Айзенка».	1	ОК 01
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Коммуникативная сторона общения	Содержание	4	
	1. Вербальная коммуникация: определение, функции, основные характеристики и нормы вербальной коммуникации; структура общения как коммуникативного акта; схема диалога. Невербальная коммуникация: определение невербальной коммуникации, функции невербальных сообщений, базовые системы невербальной коммуникации, проблема интерпретации невербального поведения. Коммуникативные барьеры и их преодоление.	2	ОК 01, ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. «Практическое занятие 6 «Психологическая интерпретация и анализ телодвижений, мимики, поз, жестов».	2	ОК 04
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Конфликтное общение	Содержание	4	
	1. Определение, виды и функции конфликта. Теоретические подходы к исследованию конфликта. Структура и динамика конфликта. Методы психологического исследования конфликта. Способы разрешения конфликтов.	1	ОК 01, ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3	
	1. «Практическое занятие 7 «Самодиагностика по теме «Конфликт».	3	ОК 04
Тема 2.4. Техники и приёмы общения. Манипуляция в общении	Содержание	1	
	1. Определение понятия слушание. Виды слушания: пассивное, активное, эмпатическое. Проблема понимания. Основные понятия и теории суггестивности. Понятие манипуляции. Манипуляции в общении. Манипуляция как метод воздействия на людей.	1	ОК 01, ОК 04

Тема 2.5. Деловое общение	Содержание	1	
	1. Специфика делового общения. Коммуникативная компетентность как компонент профессиональной компетентности. Виды, формы и стили делового общения. Особенности и механизмы диадического, группового, публичного делового общения. Виды и формы психологического воздействия в деловом общении. Имидж в деловом общении.	1	ОК 01, ОК 04
Промежуточная аттестация в форме экзамена		12	
Всего:		44	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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 электронные издания

1. Основы философии : учебное пособие для СПО / Е. В. Бранская, М. И. Панфилова. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2024. — 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, 2024. — 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).-ISBN 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 освоённости 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, -психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, -сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей. -традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	Определяет и анализирует актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; анализирует основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; владеет психологическими основами деятельности коллектива, анализирует психологические особенности личности; осознает сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; определяет общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	Устный индивидуальный опрос, тестирование, контрольные работы
Умеет: -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять ее составные части -применять современную научную профессиональную терминологию - определяет источники достоверной правовой информации -организует работу коллектива и команды, -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности -демонстрирует осознанное поведение -описывать значимость своей специальности.	Решает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует и выделяет ее составные части; осознанно применять современную научную профессиональную терминологию; грамотно определяет источники достоверной правовой информации; владеет методами организации работы коллектива и команды; умеет эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; определяет и описывает значимость своей специальности;	Оценка результатов выполнения практического задания

Приложение 2.8

к ОПОП-П по специальности

08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

Рабочая программа дисциплины
«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	Ошибка! Закладка не определена.
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	43
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	43
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	63
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	44
2.2. Примерное содержание дисциплины	45
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	50
3.2. Учебно-методическое обеспечение	Ошибка! Закладка не определена.
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Инженерная графика»: Формирование условий для овладения обучающимися графического языка техники и способности применять полученные знания для решения практических и графических задач в профессиональной деятельности. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.

Дисциплина «Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла примерной 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 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 01	- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- 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	- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	- формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	- правила оформления документов
ОК 09	- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	- правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.4	- оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями нормативно-технической документации	- порядок составления и правила оформления технической документации в организации
ПК 1.6	- использовать цифровые средства для решения профессиональных задач	- виды обеспечений САПР для применения в сфере профессиональной деятельности

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Знать: - методы проецирования, последовательность выполнения строительных чертежей и железобетонных конструкций. Уметь: - выполнять чертежи промышленных зданий и железобетонных конструкций.	Тема 4.1 Общие сведения о строительных чертежах Тема 4.2 Особенности оформления строительных чертежей Тема 4.3 Условные графические изображения и обозначения Тема 4.4 Чтение чертежей Тема 5.1 Чертежи железобетонных конструкций Тема 5.2 Чертежи металлических и деревянных конструкций	22	Увеличение объема часов учебной дисциплины по требованию работодателя АО «ККПД», направлено на развитие и углубление профессиональных и общих компетенций по ФГОС СПО, для формирования представлений о правилах оформления чертежей, основах проекционного и технического черчения, а так же о системах автоматизированного проектирования, применяемых при проектировании зданий и сооружений.

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	58
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация	-	
Всего	60	58

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 Графическое оформление чертежей. Геометрические построения			
Тема 1.1 Цели и задачи дисциплины. ЕСКД. Оформление формата и основной надписи	Содержание	2/2	ОК 01
	Инструменты и принадлежности. Стандартизация. Форматы. Основная надпись ГОСТ 2.104-68, ГОСТ 21.101-93. Основные и дополнительные форматы по ГОСТ 2.301-68, их размеры и правила оформления. Правила заполнения граф основной надписи		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 1 Изучение стандартов ЕСКД. Выполнение основной надписи	2	
Тема 1.2. Линии чертежа	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02
	Значение линий для прочтения чертежа. ГОСТ 2.303-68 Линии. Название, назначение, начертание, пропорциональное отношение толщины линий. Правила построения центровых линий		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 2 Выполнение Графической работы Графическая композиция на основе линий чертежа	2	
Тема 1.3 Шрифты чертежные. Выполнение надписей на чертежах	Содержание	2/2	ОК 01 ПК 1.4
	Типы шрифтов, их свойства. Номера и параметры по ГОСТу 2.304-81. Конструкция букв, цифр		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 3 Выполнение надписей заданным чертежным шрифтом	2	
Тема 1.4 Масштабы. Нанесение размеров на чертежах	Содержание	2/2	ОК 01 ПК 1.4
	ГОСТ 2.302-68. Масштаб. Применение, обозначение. ГОСТ 2.307-68. Нанесение размеров. Общие требования. Выносные линии, размерные линии и числа		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	Практическое занятие № 4 Изучение ГОСТ 2.302 ЕСКД Масштабы. Нанесение размеров на чертежах	2	
Тема 1.5 Выполнение геометрических построений	Содержание	4/4	ОК 01, ОК 02
	Графические приёмы вычерчивания параллельных и перпендикулярных прямых к данной, деления отрезков, углов, окружностей на равные части. Построение отрезков, углов, деление окружностей в рабочей тетради. Циркульные и лекальные кривые. Уклон и конусность, их обозначение на чертеже. Последовательность вычерчивания контура технической детали. Сопряжения		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 5 Построение лекальных кривых, деталей с изображением уклона и конусности	2	
	Практическое занятие № 6 Выполнение Графической работы Вычерчивание деталей с элементами сопряжений, деления окружности на равные части	2	
Раздел 2 Основы проекционного черчения и технического рисования			
Тема 2.1 Методы проецирования. Ортогональные проекции	Содержание	6/6	ОК 01, ОК 02 ПК 1.4
	Проецирование: центральное, параллельное, ортогональное, косоугольное. Плоскости и оси проекций. Координаты точки. Проецирование точки. Прямая и плоскость, их взаимное положение. Проецирование прямой и плоскости Проецирование геометрических тел. Построение развертки поверхности геометрического тела		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 7 Решение задач на построение проекций точек и отрезка прямой, плоскостей и их взаимного расположения	4	
	Практическое занятие № 8 Выполнение Графической работы Комплексный чертеж группы геометрических тел	2	
Тема 2.2 Построение аксонометрических проекций	Содержание	4/4	ОК 02, ОК 05
	Общие понятия. Принципы получения аксонометрических проекций, их виды. Аксонометрические проекции плоских фигур и геометрических тел		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	

	Практическое занятие № 9 Выполнение аксонометрических проекций плоских фигур	2	
	Практическое занятие № 10 Выполнение Графической работы Построение аксонометрии группы геометрических тел	2	
Тема 2.3 Проецирование моделей	Содержание	4/4	ОК 02, ОК 05
	Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции модели		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 11 Выполнение Графической работы 4 Построение комплексного чертежа по аксонометрической проекции модели	2	
	Практическое занятие № 12 Выполнение Графической работы 5 Построение аксонометрической проекции модели по комплексному чертежу	2	
Тема 2.4 Выполнение технического рисунка	Содержание	2/2	ОК 02, ОК 05
	Отличие технического рисунка от чертежа. Приемы работы. Рисунки плоских фигур, геометрических тел моделей. Придание рисунку рельефности. Выбор аксонометрических осей. Последовательность выполнения		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 13 Выполнение технического рисунка по чертежу модели	2	
Раздел 3 Основы технического черчения			
Тема 3.1 Изображения. Выполнение видов на машиностроительном чертеже	Содержание	8/8	ОК 05, ОК 09 ПК 1.4
	ГОСТ 2.305-68. Виды: основные и дополнительные. Разрезы. Простые, сложные, местные, соединение вида и разреза. Сечения. Виды сечений, обозначение, выносные элементы		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие № 14 Выполнение Графической работы «Выполнение видов на машиностроительном чертеже»	2	
	Практическое занятие № 15 Выполнение Графической работы Выполнение чертежа детали с применением необходимых простых разрезов, аксонометрической проекции детали с вырезом передней четверти	4	
	Практическое занятие № 16 Выполнение Графической работы Выполнение	2	

	необходимых сечений по наглядному изображению вала.		
Раздел 4 Архитектурно-строительные чертежи			
Тема 4.1 Общие сведения о строительных чертежах	Содержание	2/2	ОК 01 ПК 1.4
	Стадии проектирования. Марки основных комплектов. ЕМС в строительстве. Модульная координация размеров в строительстве		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 17 Выполнение условных графических обозначений и изображений, применяемых на строительных чертежах	2	
Тема 4.2 Особенности оформления строительных чертежей	Содержание	2/2	ОК 01 ПК 1.4
	Форматы. Основная надпись. ГОСТ 21.101-97. Основные требования к проектной и рабочей документации. Масштабы, линии, особенности нанесения размеров, отметки уровня, уклона, выноски		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 18 Выполнение упражнения по нанесению размеров, условных отметок уровня, уклонов элементов зданий и сооружений	2	
Тема 4.3 Условные графические изображения и обозначения	Содержание	2/2	ОК 01 ПК 1.4
	Основные части зданий. Графическое изображение материалов. ГОСТ 2.306-68 Условные обозначения элементов зданий. ГОСТ 2.501-93 Проемы, каналы, лестницы. ГОСТ 21.205-93 Графическое обозначение элементов санитарно-технических устройств		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 19 Выполнение Графической работы Вычерчивание условных обозначений и заданного узла	2	
Тема 4.4 Чтение чертежей	Содержание	10/10	ОК 09 ПК 1.6
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие № 20 Выполнение Графической работы Определение последовательности выполнения плана этажа, порядка заполнения экспликации. Вычерчивание фрагмента плана одноэтажного здания	4	
	Практическое занятие № 21 Выполнение Графической работы Определение последовательности выполнения разреза здания и выполнения чертежа лестницы	2	
	Практическое занятие № 22 Выполнение Графической работы	2	

	Вычерчивание фасада здания		
	Практическое занятие № 23 Выполнение Графической работы Вычерчивание фрагмента плана фундамента и его сечения	2	
Тема 4.5 Чертежи узлов	Содержание	2/2	ОК 09 ПК 1.6
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 24 Выполнение Графической работы Выполнение чертежей конструктивных узлов. Выполнение поясняющих надписей для многослойных конструкций.	2	
Тема 4.6 Чтение чертежей	Содержание	2/2	ОК 02, ОК 05
	Чтение чертежей по типовым проектам или комплекту, составленному из чертежей плана, разреза, фасада и конструктивных узлов. Обзор САПР в строительстве. Системы CAD. Специфика проектирования линейно-протяженных объектов		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 25 Чтение строительных чертежей по типовым проектам, выполненных в машинной графике	2	
Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности			
Тема 5.1 Чертежи железобетонных конструкций	Содержание	2/2	ОК 05 ПК 1.6
	Условные изображения элементов конструкций. Условные обозначения и маркировка. Чтение чертежей металлических и деревянных конструкций.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 26 Выполнение Графической работы Выполнение чертежа железобетонной конструкции	2	
Тема 5.2 Чертежи металлических и деревянных конструкций	Содержание	2/	ОК 05 ПК 1.6
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 27 Выполнение Графической работы Выполнение чертежа металлической конструкции.	1	
Промежуточная аттестация		1	
Всего		60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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 и/или электронные издания

1. Томилова С. В. Инженерная графика. Строительство: учебник: Рекомендовано ФУМО. — 6-е изд., перераб. М.: Издательский центр «Академия», 2023. — 336 с.
2. Томилова С.В. Инженерная графика в строительстве: Практикум: учебное пособие: Рекомендовано ФУМО. — 3-е изд. — М.: Издательский центр «Академия», 2022-240 с.
3. Муравьев С.Н., Пуйческу Ф.И., Чванова Н.А. Инженерная графика: учебник: Рекомендовано ФГАУ «ФИРО». — 5-е изд., испр. М.: Издательский центр «Академия», 2022. — 320 с
4. Бродский А. М., Фазлулин Э. М., Халдинов В. А. Практикум по инженерной графике: учеб. пособие: Рекомендовано ФГАУ «ФИРО». — 14-е изд., стер. М.: Издательский центр «Академия», 2022. —192 с.
5. Вышнепольский И.С. Техническое черчение: учебник для среднего профессионального образования/ И.С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 319 с.— (Профессиональное образование). — ISBN978-5-9916-5337-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/489828> .
6. Каталог «Образовательные ресурсы сети Интернет для общего образования» Режим доступа к сайту: <http://www.school.edu.ru>
7. Каталог Российского общеобразовательного портала Режим доступа к сайту: <http://window.edu.ru/window/catalog>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Колошкина И.Е. Инженерная графика. САД: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ И.Е. Колошкина, В.А. Селезнев. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 220 с.— (Профессиональное образование)— ISBN 978-5-534-12484-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495115>
2. Хейфец А.Л. Инженерная графика для строителей: учебник для среднего профессионального образования/ А.Л. Хейфец, В.Н. Васильева, И.В. Буторина. — 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 258 с.— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10287-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495236>
3. Чекмарев А.А. Инженерная графика: учебник для среднего профессионального образования/ А.А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 389 с.— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489723> .
4. ГОСТ 2.105-2019. Общие требования к текстовым документам. [Текст]– М.: Стандартинформ, 2019г.-35 с.

5. ГОСТ 2.316.2008 Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. [Текст]– М.: Стандартинформ, 2009г.-10 с.
6. 2.301- 68. Форматы. [Текст]– М.: Стандартинформ, 2007г.-10 с.
7. 2.302- 68. Масштабы. [Текст]– М.: Стандартинформ, 2007г.-3 с.
8. [ГОСТ 2.303-68](#) ЕСКД. Линии. [Текст]– М.: Стандартинформ, 2007г.-9 с.
9. [ГОСТ 2.306-68](#) ЕСКД. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах. М.: Стандартинформ, 2006г.-8 с
10. ГОСТ 2.104 – 2004. Основные надписи. [Текст]– М.: Стандартинформ, 2007г.-14 с.
11. ГОСТ 2.305-2008. Изображения, виды и разрезы. [Текст]– М.: Стандартинформ, 2008г.-39 с.
12. ЕСКД, Общие правила выполнения чертежей: Сборник - М.: Издательство стандартов, 2006 .- Текст непосредственный
13. ЕСКД, Основные положения: Сборник - М.: Издательство стандартов, 2006. - Текст непосредственный
14. ЕСКД, Правила выполнения чертежей различных изделий: Сборник - М.: Издательство стандартов, 2006. - Текст непосредственный
15. Иванова, Л.А. Инженерная графика для СПО. Тесты: учебное пособие для среднего профессионального образования/ Л.А. Иванова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 35 с. — (Профессиональное образование).— ISBN978-5-534-13815-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466917>
16. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Р.Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией Р.Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н.В. Пшеничной. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 246 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/498893>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<u>Знает:</u> - 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; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в	- структурирует план для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - выбирает основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - правильно оформляет результаты поиска информации; - применяет современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - использует программное	Оценка результатов устного опроса, выполнения практических и графических работ, тестирования, самостоятельной работы

профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - правила оформления документов; - правила чтения текстов профессиональной направленности; - порядок составления и правила оформления технической документации в организации; - виды обеспечений САПР для применения в сфере профессиональной деятельности	обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - применяет правила оформления документов, чтения текстов профессиональной направленности, порядок составления и правила оформления технической документации в организации; - разбирается в видах обеспечений САПР для применения в сфере профессиональной деятельности	
<u>Умеет:</u> - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; - использовать цифровые средства для решения профессиональных задач	- определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы; - выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; - кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); - оформляет техническую документацию в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; - использует цифровые средства для решения профессиональных задач	Оценка результатов выполнения практических и графических работ

Приложение 2.9

к ПОП-П по специальности

08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

Рабочая программа дисциплины
«ОП.02 ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	Ошибка! Закладка не определена.
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	43
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	43
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	63
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	44
2.2. Примерное содержание дисциплины	45
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	50
3.2. Учебно-методическое обеспечение	Ошибка! Закладка не определена.
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы строительного производства»: формирование у обучающихся умений и знаний в области строительного производства и обеспечение освоение общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональной деятельности.

Дисциплина «Основы строительного производства» 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	Уметь	Знать
ОК 01	- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	- 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 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива
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
ПК 1.1		- методы проектирования технологических процессов и оборудования

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	-	-
Всего	32	30

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 строительного производства			
Тема 1.1 Конструктивные элементы жилых и общественных зданий	Содержание	14/14	ОК 01, ОК 04, ОК 09
	Введение. Краткий обзор истории строительного производства в России. Индустриализация строительства и механизация строительно-монтажных работ. Общие сведения о зданиях и сооружениях. Виды зданий и сооружений.	4	
	Конструктивные элементы жилых и общественных зданий.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие № 1 Конструктивные схемы зданий	2	
	Практическое занятие № 2 Выполнение плана гражданского здания	2	
	Практическое занятие № 3 Выполнение разрез гражданского здания	4	
Тема 1.2 Конструктивные элементы промышленных зданий и сооружений	Содержание	14/14	ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1
	Конструктивные элементы промышленных зданий и сооружений	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Практическое занятие № 4 Подбор конструкций для одноэтажных промышленных зданий	2	
	Практическое занятие № 5 Выполнение плана одноэтажного промышленного здания	4	
	Практическое занятие № 6 Выполнение разрезов одноэтажных промышленных зданий.	4	
	Практическое занятие № 7 Подбор конструкций для многоэтажных промышленных зданий.	2	
Тема 1.3 Строительно-монтажные работы	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 09
	Основные строительно-монтажные работы. Проектно-технологическая документация на монтажные работы.	2	
	Заполнение нормативных документов на строительно-монтажные работы.	1	
	Составление графика производства работ на монтажные работы.		
Промежуточная аттестация		1	
Всего		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.1. Кабинеты «Теплотехнического оборудования, технологии и автоматизации технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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. Береснев А.И. Основы строительного производства.: учебник для СПО /А.И. Береснев – М.: ИЦ Академия, 2023, - 288 с.
2. Лебедев В.М. Технология строительного производства.: учебное пособие / В.М. Лебедев - М.: Инфра - Инженерия, 2022, 388 с.
3. Соколов Г.К. Технология и организация строительства.: учебник / Г.К. Соколов – М.: ИЦ Академия, 2023, - 528 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Каталог «Образовательные ресурсы сети Интернет для общего образования»
Режим доступа к сайту: <http://www.school.edu.ru>
2. Каталог Российского общеобразовательного портала Режим доступа к сайту: <http://window.edu.ru/window/catalog>

3.2.3. Дополнительные источники

1. ЕСКД, Общие правила выполнения чертежей: Сборник - М.: Издательство стандартов, 2006 .- Текст непосредственный
2. ЕСКД, Основные положения: Сборник - М.: Издательство стандартов, 2006. - Текст непосредственный
3. ЕСКД, Правила выполнения чертежей различных изделий: Сборник - М.: Издательство стандартов, 2006. - Текст непосредственный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<u>Знать:</u> - 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; - психологические основы деятельности коллектива; - правила чтения текстов профессиональной направленности; - методы проектирования технологических процессов и оборудования	- выбор конструктивной схемы зданий и сооружений в соответствии с требованиями строительного проектирования; - контроль качества монтажа железобетонных конструкций зданий и сооружений в соответствии с правилами ведения строительных работ	Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия
<u>Уметь:</u> - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	- определять по рабочим чертежам габаритных размеров зданий и сооружений согласно нормам строительного проектирования; - проектировать промышленные здания согласно ГОСТам на строительные конструкции; - оценивать качество монтажа железобетонных конструкций зданий и сооружений в соответствии с правилами ведения строительных работ	Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач

Приложение 2.10

к ПОП по специальности

08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

Рабочая программа дисциплины
«ОП.03 АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	Ошибка! Закладка не определена.
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	43
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	43
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	63
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	44
2.2. Примерное содержание дисциплины	45
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.
3.1. Материально-техническое обеспечение	50
3.2. Учебно-методическое обеспечение	Ошибка! Закладка не определена.
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Автоматизированные системы управления технологическими процессами» формирование представлений о средствах автоматизации и автоматизированных системах управления технологическими процессами

Дисциплина «Автоматизированные системы управления технологическими процессами» 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 ПОП-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; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составить план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	- определять задачи для	- номенклатуру информационных	-

	поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска, оформлять результаты поиска	источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации	
ОК 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	-
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста	-
ОК 06	- описывать значимость своей профессии	- значимость профессиональной деятельности по специальности	-
ОК 07	- соблюдать нормы	- правила экологической	-

	экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	безопасности при ведении профессиональной деятельности; - - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения	
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 объяснить свои действия (текущие и планируемые)	- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 3.3.	- контролировать работу смесительного оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов	- продолжительность перемешивания для "сухого" и "мокрого" замесов	- контроль времени перемешивания в соответствии с техническим регламентом; - управление нагревом затворителя в расходных баках

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1			18	Увеличение объема часов учебной дисциплины по требованию работодателя АО «ККПД», направлено на развитие и углубление профессиональных компетенций по ФГОС СПО, для формирования представлений о автоматизации производственных процессов при изготовлении 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	44	22
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация		
Всего	50	22

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Технологические измерения и контрольно-измерительные приборы		28/16	
Тема 1.1 Основные термины	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Виды технологических процессов и измерительных приборов. Погрешности измерений	2	
Тема 1.2. Дистанционные передачи контролируемых величин	Содержание	6	ОК 01-ОК 07, ОК 09 ПК 3.3.
	Виды дистанционных передач. Усилители. Преобразователи и вторичные приборы для работы с ними. Нормирующие преобразователи.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Лабораторная работа № 1 Характеристики преобразователей	2	
	Лабораторная работа № 2 Характеристики усилителей	2	
Тема 1.3. Измерение температуры	Содержание	6	ОК 01-ОК 07, ОК 09 ПК 3.3.
	Термометры. Термометры сопротивления и вторичные приборы для работы с ними. Оптические пирометры	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Лабораторная работа № 3 Правила поверки градуировки автоматического электронного потенциометра	2	
	Лабораторная работа № 4 Правила поверки градуировки электронного моста.	2	
Тема 1.4. Измерение давления и разрежения	Содержание	8	ОК 01-ОК 07, ОК 09 ПК 3.3.
	Приборы для измерения давления. Специальные приборы для измерения давления.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Лабораторная работа № 5 Правила поверки пружинного манометра грузопоршневым манометром	2	
	Лабораторная работа № 6 Составление функциональной схемы электрического манометра	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Выбор технических средств автоматизации	2	

Тема 1.5. Измерение количества, расхода и уровня материалов	Содержание	4	ОК 01-ОК 07, ОК 09 ПК 3.3.
	Классификация приборов для измерения количества, расхода и уровня материалов	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Лабораторная работа № 7 Правила поверки показаний дифманометра-расходомера	2	
Тема 1.6. Контроль состава и качества материалов	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Газоанализаторы. Измерители плотности. Приборы для анализа состава и свойств жидкости.	2	
Раздел 2 Автоматическое регулирование и регуляторы		10/2	
Тема 2.1. Основные понятия и определения	Содержание	4	ОК 01-ОК 07, ОК 09 ПК 3.3.
	Системы автоматизации. Виды регулирования. Основные свойства объектов регулирования.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Лабораторная работа № 8 Определение динамических характеристик объекта регулирования	2	
Тема 2.2 Регуляторы	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПК 3.3.
	Классификация автоматических регуляторов. Регуляторы прямого действия. Регуляторы непрямого действия. Настройка регуляторов.	2	
Тема 2.3 Исполнительные механизмы и регулирующие органы	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПК 3.3.
	Исполнительные механизмы. Регулирующие органы. Настройка регулятора	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Разработка функциональных схем автоматического контроля и регулирования	2	
Раздел 3. Автоматизация производственных процессов		12/4	
Тема 3.1. Основные правила начертания и чтения схем автоматизации техпроцессов	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПК 3.3.
	Виды схем автоматизации. Функциональные схемы контроля давления, температуры, расхода и количества, уровня, влажности, концентрации, регулирования.	4	

Тема 3.2. Элементы сигнализации, блокировки и защиты	Содержание	8	ОК 01-ОК 07, ОК 09
	Контакты, реле, командоаппараты.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Лабораторная работа № 9 Решение заданий контрольных матриц	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Разработка принципиальных схем автоматизации	2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Алимов, Л. А. Технология производства неметаллических строительных изделий и конструкций : учебник / Л.А. Алимов, В.В. Воронин. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 442 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-011061-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/988109>

2 Колосов, О. С. Автоматизация производства : учебник для среднего профессионального образования / О. С. Колосов [и др.] ; под общей редакцией О. С. Колосова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10317-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542051>

3. Основы автоматизации технологических процессов : учебное пособие для среднего профессионального образования / А.В. Щагин, В.И. Демкин, В.Ю. Кононов, А.Б. Кабанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 163 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03848-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/5354824>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов	- применяет актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - использует структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - использует основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - использует методы работы в профессиональной и смежных	Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ. Текущий и промежуточный контроль. Итоговый контроль.

решения задач профессиональной деятельности; - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - правила чтения текстов профессиональной направленности; - продолжительность перемешивания для "сухого" и "мокрого" замесов	сферах; - Оценивает результат решения задач профессиональной деятельности; - использует номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - структурирует информацию; - знает формат оформления результатов поиска информации; - понимает содержание актуальной нормативно-правовой документации, современную научную и профессиональную терминологию; - использует возможные траектории профессионального развития и самообразования; - психологические основы деятельности коллектива; - понимает психологические особенности личности, правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста, значимость профессиональной деятельности по специальности; - соблюдает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - находит пути обеспечения ресурсосбережения; - владеет лексическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - соблюдает правила чтения текстов профессиональной направленности; - соблюдает продолжительность перемешивания для "сухого" и "мокрого" замесов	
Уметь: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или	- распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части;	Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ.

проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составить план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска, оформлять результаты поиска; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - 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; - описывать значимость своей профессии; - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления	- определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы; - выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации; - выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска; - оценивает практическую значимость результатов поиска, оформляет результаты поиска; - определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применяет современную научную профессиональную терминологию; - определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; - организовывает работу коллектива и команды; - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявляет толерантность в рабочем коллективе; - описывает значимость своей профессии; - соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках	Текущий и промежуточный контроль. Итоговый контроль.

ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - контролировать работу смесительного оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов	профессиональной деятельности по специальности; - понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; - участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); - контролирует работу смесительного оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов	
Практический опыт - контроль времени перемешивания в соответствии с техническим регламентом; - управление нагревом затворителя в расходных баках	- контролирует время перемешивания в соответствии с техническим регламентом; - управляет нагревом затворителя в расходных баках	Оценка результатов выполнения практических работ. Демонстрация навыков работы на практике. Итоговый контроль.

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

Рабочая программа дисциплины
«ОП.04 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	Ошибка! Закладка не определена.
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	43
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	43
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	63
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	44
2.2. Примерное содержание дисциплины	45
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	Ошибка! Закладка не определена.
3.1. Материально-техническое обеспечение	50
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	Ошибка! Закладка не определена.
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Электротехника и основы электронной техники»: Формирование знаний основных законов и явлений электротехники, правил выбора и использования электрических приборов, контроля работы электрооборудования.

Дисциплина «Электротехника и основы электронной техники» 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 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК. 01	- выбирать и подготавливать к работе средства измерений, контроля и проведения испытания и опробования новых средств измерений и средств контроля, контрольной оснастки; - использовать средства измерений и средства контроля при проведении испытания и опробования новых средств измерения и средств контроля, контрольной оснастки;	- конструктивных особенностей и принципов работы средств измерений; технологических возможностей и области применения средств измерений; - фундаментальных законов теории электромагнитного поля и электрических цепей;
ОК.02	- оформлять отчеты и техническую документацию в соответствии с требованиями документов по стандартизации; - применять теоретические знания к расчету, анализу, диагностике и синтезу электрических и магнитных цепей, электрических машин и электронных устройств;	- правила электробезопасности; - методов расчета электрических цепей и электромагнитных полей; - электротехнической терминологии и символики;

ПК1.5	составлять, читать и экспериментально исследовать электрические и магнитные цепи и электронные схемы, - использовать современные измерительные электроприборы при экспериментальных исследованиях	- буквенных обозначений и единиц измерения электрических и магнитных величин; - назначение, устройство, принцип действия электронных устройств, методы их анализа и синтеза;

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	16
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	12	
Всего	44	16

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы электротехники		20/12	
Тема 1.1 Электрическое и магнитное поле.	Содержание	2	
	Значение дисциплины в будущей профессиональной деятельности. Электрическое поле и его характеристики. Проводники и диэлектрики. Электрическая емкость. Конденсаторы. Магнитное поле и его характеристики. Законы магнитного поля.	2	ОК. 01 ПК 1.5
Тема 1.2 Электрические цепи постоянного тока	Содержание	6/4	
	Электрический ток. Основные элементы электрической цепи. Источники и приемники электрической энергии. Виды электрических материалов. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка и полной цепи. Способы соединения резисторов: последовательное, параллельное и смешанное. Законы Кирхгофа для сложных цепей.	2	ОК. 01 ОК. 02 ПК 1.5
	В том числе лабораторных работ	4	
	Лабораторная работа №1. «Исследование цепей постоянного тока с последовательным соединением резисторов».	2	ОК. 01 ОК. 02 ПК 1.5
	Лабораторная работа №2. «Исследование цепей постоянного тока с параллельным соединением резисторов».	2	ОК. 01 ОК. 02 ПК 1.5
Тема 1.3 Однофазные электрические цепи переменного тока	Содержание	6/4	
	Переменный однофазный ток и его параметры; уравнения, графики и векторные диаграммы. Электрические цепи с активным сопротивлением, индуктивностью и ёмкостью. Электрическая цепь с последовательным соединением активного сопротивления индуктивности и емкости. Электрическая цепь с параллельным соединением активного сопротивления, индуктивности и ёмкости. Резонанс напряжений и токов.	2	ОК. 01 ПК 1.5

	Мощность в цепях переменного тока. Коэффициент мощности и его практическое значение		
	В том числе лабораторных работ	4	
	Лабораторное занятие № 3 « Исследование неразветвленной цепи переменного тока с активным и индуктивным сопротивлениями».	2	ОК. 02 ОК. 01 ПК 1.5
	Лабораторное занятие № 4 « Параллельное соединение катушки и конденсатора».	2	ОК.01 ОК. 02 ПК 1.5
Тема 1.4 Трехфазные электрические цепи	Содержание	6/4	
	Получение трехфазного переменного тока. Понятие о трехфазной системе. Особенности соединения обмоток генератора и потребительской «звездой», и «треугольником». Фазные и линейные токи напряжения. Соотношения между ними. Четырехпроводные цепи и роль нейтрального провода. Мощность в трёхфазных цепях.	2	ОК. 01 ОК. 02 ПК 1.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Лабораторная работа №5 «Исследование трехфазной цепи при соединении приемников энергии звездой».	2	ОК. 01 ОК. 02 ПК 1.5
	Лабораторная работа №6 «Исследование трехфазной цепи при соединении приемников энергии треугольником».	2	ОК. 01 ОК. 02 ПК 1.5
Раздел 2. Электрические машины и трансформаторы. Основы электропривода		10/4	
Тема 2.1 Трансформаторы	Содержание	4	
	Назначения и разновидности трансформаторов. Устройство, принцип действия и режимы работы однофазного и силового трансформатора, трехфазные трансформаторы, их устройство и применение.	2	ОК. 01 ОК. 02 ПК 1.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Лабораторное занятие 7 «Испытание однофазного трансформатора».	2	ОК. 01 ОК.02 ПК 1.5
Тема 2.2 Электрические	Содержание	4	

машины. Понятие об электроприводе Аппараты управления и защиты	Разновидности электрических машин. Устройство и принцип действия трехфазных асинхронных двигателей. Параметры и характеристики трехфазных асинхронных двигателей их режимы работы и способы пуска. Устройство электрических машин постоянного тока. Принцип работы генератора и электродвигателя. Составные части электропривода. Виды электропривода и режимы работы. Выбор электродвигателей. Назначение и классификация аппаратов управления. Аппараты ручного и автоматического управления. Аппараты защиты, их разновидности и выбор. Понятия о схемах управления электроприводом. Простейшая схема управления.	2	ОК. 01 ОК. 02 ПК 1.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Лабораторная работа №8 «Сборка и проверка работы релейно-контакторного управления трехфазным асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором».	2	ОК. 02 ПК 1.5
Тема 2.3 Электробезопасность на производственном участке	Содержание	2	
	Действие электрического тока на организм человека. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ, техника безопасности при работе с электроустановками. Индивидуальные средства защиты от поражения электрическим током. Предохранительные приспособления ограждения движущихся машин и механизмов. Предупредительные плакаты и знаки безопасности. Оказание первой помощи при поражении током. Защитное заземление.	2	ОК. 01 ОК. 02 ПК 1.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Раздел 3. Основы электроники		2/0	
Тема 3.1 Электронные приборы и полупроводниковые приборы, выпрямители	Содержание	2	
	Электронные приборы: вакуумные, газоразрядные, фотоэлектронные. Устройство, принцип действия и применение. Основные сведения о выпрямителях. Схемы выпрямления.	2	ОК. 01 ОК. 02 ПК 1.5
Промежуточная аттестация		12	
Всего:		44	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Электротехники и электроники», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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 и/или электронные издания

1. Славинский А.К., Туревский И.С. Электротехника с основами электроники.: учебное пособие для СПО, А.К. Славинский, И.С. Туревский. -М.: ИД «Форум» - Инфра-М, 2022 – 448 с.;
2. Гальперин М.В. Электротехника и электроника.: учебник /Гальперин М.В.– М.: Форум, 2023 – 480 с;
3. Маркелов С.Н., Сазанов Б.Я. Электротехника и электроника.: учебное пособие /Маркелов С.Н., Сазанов Б.Я.– М.: Инфра-М, 2021-267 с;
4. . Кузовкин В.А., Филатов В.В. Электротехника и электроника.: учебник для СПО/. В.А. Кузовкин, В.В. Филатов. – М. Юрайт, 2023-431 с. Серия: Профессиональное образование;
- 5 Золотницкий, Е. Б. Соловьева [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 592 с. — ISBN 978-5-507-45416-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/269846>
- 6 Славинский, А. К. Электротехника с основами электроники: учебное пособие / А. К. Славинский, И. С. Туревский. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 448 с. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://new.znaniy.com/catalog/product/989315>
- 7 Гальперин М.В. Электротехника и электроника. – М.: Форум. 2022. – ЭБС Znanium.com
- 8 Блохин, А. В. Электротехника: учебное пособие для СПО / А. В. Блохин; под редакцией Ф. Н. Сарапулова. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 184 с. — ISBN 978-5-4488-0410-6, 978-5-7996-2898-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87912> .
- 9 Ватаев А. С. Основы электротехники. Электрические машины и трансформаторы: учебное пособие для СПО / А. С. Ватаев, Г. А. Давидчук, А. М. Лебедев. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 192 с. — ISBN 978-5-4488-0870-8, 978-5-4497-0629-4. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/96967>
- 10 Дементьев, Ю. Н. Электротехника и электроника. Электрический привод: учебное пособие для СПО / Ю. Н. Дементьев, А. Ю. Чернышев, И. А. Чернышев; под редакцией Р. Ф. Бекишев. — Саратов: Профобразование, 2017. — 223 с. — ISBN 978-5-4488-0144-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/66403>
- 11 Сильвашко С. А. Основы электротехники: учебное пособие для СПО / С.А. Сильвашко. — Саратов: Профобразование, 2020. — 209 с. — ISBN 978-5-4488-0671-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92141>

- 12 Ситников, А. В. Основы электротехники: учебник / А. В. Ситников. – Москва: КУР С: ИНФРА-М, 2020. – 288 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://new.Znanium.com/catalog/product/1040019>.
- 13 Трубникова, В. Н. Электротехника и электроника. Электрические цепи: учебное пособие для СПО / В. Н. Трубникова. — Саратов: Профобразование, 2020. — 137 с. — ISBN 978-5-4488-0718-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92216>
- 14 Шошин, Е. Л. Электроника и схемотехника: учебное пособие для СПО / Е. Л. Шошин. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-0840-1, 978-5-4497-0538-9. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94932>
- 15 Скорняков, В. А. Общая электротехника и электроника: учебник для СПО / В. А. Скорняков, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-6758-7. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152469>
- 16 Тимофеев И. А. Основы электротехники, электроники и автоматики. Лабораторный практикум: учебное пособие для СПО / И. А. Тимофеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-6827-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153638>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Основы электроснабжения: учебник для СПО / Г. И. Кольниченко, Я. В. Тарлаков, А. В. Сиротов, М. С. Усачев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 252 с. — ISBN 978-5-507-45700-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279842>
2. Аполлонский, С. М. Основы электротехники. Практикум: учебное пособие для СПО / С. М. Аполлонский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-9764-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/198371>
3. Потапов, Л. А. Основы электротехники: учебное пособие для СПО / Л. А. Потапов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 376 с. — ISBN 978-5-507-45525-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/271310>
4. Атабеков, Г. И. Теоретические основы электротехники. Линейные электрические цепи: учебник для СПО / Г. И. Атабеков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 592 с. — ISBN 978-5-507-46903-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/323615>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<u>Знать:</u> - конструктивные особенности и принципы работы средств измерений; технологических возможностей и области применения средств измерений; - фундаментальные законы теории электромагнитного поля и электрических цепей; - методы расчета электрических цепей и электромагнитных полей; - электротехническую терминологию и символику; - буквенные обозначения и единицы измерения электрических и магнитных величин; - правила электробезопасности; - назначение, устройство, принцип действия электронных устройств, методы их анализа и синтеза	- объяснять конструктивные особенности и принципы работы средств измерений; технологических возможностей и области применения средств измерений; - объяснять фундаментальные законы теории электромагнитного поля и электрических цепей, электротехническую терминологию и символику; - обосновать правильность выбора характеристик и параметров электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей; - применение методов составления и расчета простых электрических и магнитных цепей, правильность выбора электрических схем, единиц измерения; - демонстрация правил электробезопасности; - объяснение принципа выбора электрических и электронных приборов; - демонстрация владения знаниями в области устройства, принципа действия и основных характеристик электротехнических приборов	Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ. Текущий и промежуточный контроль. Итоговый контроль.
<u>Уметь:</u> -использовать основные законы и принципы теоретической электротехники в профессиональной деятельности; -подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; -правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения	- умение использовать основные законы и принципы теоретической электротехники в профессиональной деятельности; - демонстрацию правильного выбора электрических, электронных приборов и электрооборудования; - демонстрация умения правильной эксплуатации электрооборудования и	Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ. Текущий и промежуточный контроль. Итоговый контроль.

технологических машин и аппаратов; -рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; -снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; -собирать электрические схемы; -читать принципиальные, электрические и монтажные схемы	механизмов передачи движения технологических машин и аппаратов; - умение произвести правильные расчеты простых электрических цепей; - демонстрация снятия показаний и пользование электроизмерительными приборами и приспособлениями; - демонстрировать правильность сборки электрических схем; - демонстрация умения читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; - умение правильно определять полупроводниковые приборы; - демонстрация умения выполнения работы с выпрямителями	

Приложение 2.12

к ПОП-П по специальности

08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

Рабочая программа дисциплины

**«ОП.05 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

2025 г.

.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	Ошибка! Закладка не определена.
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	43
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	43
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	63
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	44
2.2. Примерное содержание дисциплины	45
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	50
3.2. Учебно-методическое обеспечение	Ошибка! Закладка не определена.
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.

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» 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 ПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	- 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	- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ПК 1.4	- создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку статистических данных контроля; - использовать текстовые редакторы (текстовые процессоры) для создания отчетов о результатах контроля производственных процессов	- прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами и вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них; - текстовые редакторы (текстовые процессоры): наименования, возможности	

		и порядок работы в них	
ПК 1.5	- создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку результатов испытаний и опробования новых средств измерений и средств контроля продукции, контрольной оснастки; - использовать текстовые редакторы (текстовые процессоры) для создания отчетов по результатам испытаний и опробования новых средств измерения и средств контроля продукции, контрольной оснастки	- прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами и текстовые редакторы: наименования, возможности и порядок работы в них	
ПК 1.6	- применять цифровые технологии и графические пакеты для проектирования объектов	- основные понятия и определения компьютерного проектирования и моделирования в сфере профессиональной деятельности; - виды обеспечений САПР для применения в сфере профессиональной деятельности	- графического проектирования с помощью современных программных комплексов

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 4.1. Основы работы с системами автоматизированного проектирования Тема 4.2. Создание чертежа с помощью системы автоматизированного проектирования	46	Увеличение количества часов на учебные занятия направлено на развитие, углубление и изучение методов и приёмов работы построения чертежей профессиональной направленности в САПр по требованию работодателя АО «ККПД»

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	84	80
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	84	80

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
1	2	3	4
Раздел 1. Применение информационных технологий в профессиональной деятельности.		2/	
Тема 1.1. Введение. Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности	Содержание	2	ОК 01
	1. Термины «информационные технологии», «информация». Взаимосвязь дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» с другими дисциплинами специальности. Информационные процессы. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Информационные ресурсы и информационные технологии.	2	
	2. Информационные системы. Классификация информационных систем. Правовые и этические нормы информационной деятельности человека.		
Раздел 2. Технологии обработки текстовой и числовой информации		30/30	
Тема 2.1. Создание и обработка текстовой информации	Содержание	10/10	ОК 01, ОК 02 ПК 1.4, ПК 1.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	1. Практическое занятие 1 «Вид документа. Параметры страницы. Создание и форматирование текстового документа»	2	
	2. Практическое занятие 2 «Элементы оформления текстового документа (колонтитулы, буква, колонки, сноски, оглавление). Нумерованные и маркированные списки. Многоуровневые списки»	2	
	3. Практическое занятие 3 «Вставка в текстовый документ таблиц и работа с ними. Вставка формул и специальных символов»	2	
	4. Практическое занятие 4 «Создание и редактирование диаграмм. Вставка в документ декоративного текста»	2	
	5. Практическое занятие 5 «Вставка в текстовый документ и редактирование рисунка из файла, клипа, фигур, рисунков SmartArt»	2	
Тема 2.2. Создание и обработка информации с применением электронных таблиц	Содержание	12/12	ОК 01, ОК 02 ПК 1.4, ПК 1.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	1. Практическое занятие 6 «Создание, заполнение и редактирование электронной таблицы. Формат ячеек»	2	

	2. Практическое занятие 7 «Применение расчетных операций, функций и формул. Автозаполнение».	2	
	3. Практическое занятие 8 «Работа с графическими возможностями электронной таблицы (иллюстрации)»	2	
	4. Практическое занятие 9 «Создание и редактирование диаграмм и графиков»	2	
	5. Практическое занятие 10 «Фильтрация, сортировка данных и условное форматирование в MS Excel. Создание примечания и гиперссылки»	2	
	6. Практическое занятие 11 «Работа с промежуточными итогами. Защита листа, книги»	2	
Тема 2.3. Осуществление расчетов в специализированных пакетах прикладных программ	Содержание	8/8	ОК 01, ОК 02 ПК 1.4, ПК 1.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1. Практическое занятие 12. Осуществление простейших вычислений в специализированных пакетах прикладных программ, использование встроенных функций.	2	
	2. Практическое занятие 13. Построение графиков и диаграмм в специализированных пакетах прикладных программ.	2	
	3. Практическое занятие 14. Осуществление циклических алгоритмов вычислений в специализированных пакетах прикладных программ.	2	
	4. Практическое занятие 15. Осуществление визуального моделирования динамических систем.	2	
Раздел 3. Методы планирования и анализа проведенных работ.		8/8	
Тема 3.1 Применение программных продуктов для планирования и анализа проведения работ.	Содержание	8/8	ОК 01, ОК 02 ПК 1.4, ПК 1.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1. Практическое занятие 16. Создание нового проекта, планирование и ввод задач проекта.	2	
	2. Практическое занятие 17. Настройка календарей проекта, создание структурной декомпозиции работ, построение сетевого графика.	2	
	3. Практическое занятие 18. Ресурсное планирование: ввод и назначение ресурсов на задачи проекта. Решение задачи выравнивания загрузки ресурсов.	2	
	4. Практическое занятие 19. Отслеживание хода выполнения проекта, составление отчетов.	2	
Раздел 4. Автоматизированное проектирование		30/28	
Тема 4.1. Основы работы с системами автоматизированного проектирования	Содержание	20/18	ОК 01, ОК 02 ПК 1.6
	1. Понятие системы автоматизированного проектирования. Назначение, возможности и виды информационных технологий. Совместимость с другими системами проектирования. Импорт файла в другие форматы.	2	

	Пользовательский интерфейс и настройка программного продукта.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	18	
	1. Практическая работа 20 «Настройка рабочего пространства. Панели инструментов. Применение систем координат. Использование справочной системы»	2	
	2. Практическая работа 21 «Использование сетки и привязок для геометрических построений. Применение инструментов создания простых примитивов (отрезок, прямая, окружность, прямоугольник и т.д.). Режим «Орто»»	2	
	3. Практическое занятие 22 «Способы выбора объектов. Копирование, перемещение, поворот и масштабирование объектов»	2	
	4. Практическое занятие 23 «Операции: разрыв, скругление, фаска, симметрия»	2	
	5. Практическое занятие 24 «Штриховка, заливка цветом. Использование полилинии для построения изображений»	2	
	6. Практическое занятие 25 «Создание слоев и управление их свойствами. Установка текущего слоя»	2	
	7. Практическое занятие 26 «Ввод и редактирование однострочного и многострочного текста. Создание стилей текста»	2	
	8. Практическое занятие 27 «Создание размерных стилей. Простановка размеров на чертеже»	2	
Тема 4.2. Создание чертежа с помощью системы автоматизированного проектирования	9. Практическое занятие 28 «Работа с массивами. Создание блоков, вставка и редактирование»	2	ОК 01, ОК 02 ПК 1.6
	Содержание	10/10	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	1. Практическое занятие 29 «Выполнение индивидуального задания - план малоэтажного здания. Построение координатных осей и маркеров для вертикальных и горизонтальных осей, построение несущих стен и внутренних перегородок»	2	
	2. Практическое занятие 30 «Разработка и редактирование блоков для дверей и окон, их вставка»	2	
	3. Практическое занятие 32 «Выполнение разреза малоэтажного здания»	2	
	4. Практическое занятие 34 «Выполнение фасада малоэтажного здания»	2	
	5. Практическое занятие 35 «Создание и настройка параметров листа. Пространство модели и листа. Подготовка чертежа и вывод на печать. Экспорт чертежа в формат PDF»	2	

Раздел 5. Методы трехмерного моделирования.		14/14	
Тема 5.1. Применение систем автоматизированного проектирования для построения трехмерных моделей.	Содержание	8/8	ОК 01, ОК 02 ПК 1.6
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1. Практическое занятие 36. Создание трехмерной модели методом выдавливания.	2	
	2. Практическое занятие 37. Создание трехмерной модели методом вращения.	2	
	3. Практическое занятие 38. Создание трехмерной модели путем комбинации методов выдавливания и вращения.	2	
	4. Практическое занятие 39. Моделирование литой детали.	2	
Тема 5.2. Применение систем автоматизированного проектирования для создания трехмерной сборки, создания чертежей.	Содержание	6/6	ОК 01, ОК 02 ПК 1.6
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Практическое занятие 40. Создание чертежа простой детали.	2	
	2. Практическое занятие 41. Создание трехмерной сборки.	2	
	3. Практическое занятие 42. Создание сборочного чертежа.	1	
Промежуточная аттестация		1	
Всего:		84	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информатики и информационных технологий», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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 и/или электронные издания:

1. Зубова, Е.Д. Информатика и ИКТ: учебное пособие для СПО / Е.Д. Зубова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 180 с.
2. Зубова, Е. Д. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО / Е.Д. Зубова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 212 с.
3. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учебное пособие для студентов СПО/ Е.В. Михеев – 14-е изд., стер. М.: ИЦ Академия, 2023. – 384 с.
4. Галыгина, И. В. Информатика. Лабораторный практикум. Часть 1: учебное пособие для СПО /. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 124 с.
5. Галыгина, И. В. Информатика. Лабораторный практикум. Часть 2: учебное пособие для СПО / И. В.Галыгина, Л. В. Галыгина. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 172 с.
6. Зубова, Е.Д. Информатика и ИКТ: учебное пособие для СПО / Е.Д. Зубова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-9557-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200465>
7. Зубова, Е.Д. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО / Е.Д. Зубова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 212 с. — ISBN 978-5-507-47097-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/328523>
8. Алексеев В. А. Информатика. Практические работы: Учебное пособие. 1-е изд. / В.А. Алексеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-4608-7. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148244>
9. Андреева Н.М., Василюк Н.Н. и др. Практикум по информатике. Учебное пособие для СПО. / Н.М. Андреева, Н.Н. Василюк, Н.И. Пак — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-6923-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153677>
10. Бильфельд Н.В. Методы MS EXCEL для решения инженерных задач: учебное пособие для СПО / Н.В. Бильфельд, М. Н. Фелькер. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-7573-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162380>
11. Галыгина И.В., Галыгина Л. В. Информатика. Лабораторный практикум. Учебное пособие для СПО/ И.В. Галыгина, Л.В. Галыгина — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-6979-6— Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL <https://e.lanbook.com/book/153942>
12. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019: учебное пособие для СПО / А.Е. Журавлев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8610-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179035>

13. Захаров, М.С. Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии: учебное пособие для СПО / М.С. Захаров, А. Г. Кобзев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-6701-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151681>
14. Зубова Е. Д. Информатика и ИКТ. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер. / Е. Д. Зубова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-7330-4 — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158945>
15. Калмыкова, С. В. Работа с таблицами на примере Microsoft Excel: учебное пособие для СПО / С. В. Калмыкова, Е. Ю. Ярошевская, И. А. Иванова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-5993-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147234>
16. Коломейченко А. С. Информационные технологии: учебное пособие для СПО / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова О. В. Чеха. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7565-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177031>
17. Кудинов Ю. И., Пащенко Ф. Ф., Келина А. Ю. Практикум по основам современной информатики. Учебное пособие для СПО. / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко, А. Ю. Келина — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-5893-6 — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146636>
18. Кудинов, Ю. И. Основы современной информатики: учебное пособие для СПО / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-8251-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173798>
19. Куль Т. П. Информационные технологии и основы вычислительной техники: учебник / составитель Т. П. Куль. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 264 с. — ISBN 978-5-8114-4287-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131046>
20. Куль Т. П. Операционные системы. Программное обеспечение: учебник для СПО / Составитель Куль Т. П. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-8419-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176677>
21. Логунова О. С. Информатика. Курс лекций. Учебник для СПО. / О. С. Логунова — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-6569-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148962>
22. Свириденко, Ю. В. Информатика для профессий и специальностей технического профиля. Курс лекций: учебное пособие для СПО / Ю. В. Свириденко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-7582-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162389>
23. Федотов Е.П. Информационные технологии в профессиональной деятельности. – М.: Форум, 2023. – ЭБС Znanium.com

3.2.2. Дополнительные источники литературы

1. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019: учебное пособие для СПО / А. Е. Журавлев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 124 с.
2. Алексеев, В. А. Информатика. Практические работы: учебное пособие для СПО / В. А. Алексеев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 256 с.
3. Лопатин, В. М. Информатика: учебник для СПО / В. М. Лопатин, С. С. Кумков. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 212 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знать:</i> - 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; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами и вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них; - текстовые редакторы (текстовые процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них; - прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами и текстовые редакторы: наименования, возможности и порядок работы в них; - основные понятия и определения компьютерного проектирования и моделирования в сфере профессиональной деятельности; - виды обеспечений САПР для применения в сфере профессиональной деятельности	- выстраивает структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - использует основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - пользуется номенклатурой информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - владеет приемами структурирования информации; - применяет программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - использует прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами и вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них; - использует текстовые редакторы (текстовые процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них; - использует прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами и текстовые редакторы: наименования, возможности и порядок работы в них; - владеет основными понятиями и определениями компьютерного проектирования и моделирования в сфере профессиональной деятельности; - виды обеспечений САПР для	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы Текущий и промежуточный контроль

	применения в сфере профессиональной деятельности	
<i>Уметь:</i> - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку статистических данных контроля; - использовать текстовые редакторы (текстовые процессоры) для создания отчетов о результатах контроля производственных процессов; - создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку результатов испытаний и опробования новых средств измерений и средств контроля продукции, контрольной оснастки; - использовать текстовые редакторы (текстовые процессоры) для создания отчетов по результатам испытаний и опробования новых средств измерения и средств контроля продукции, контрольной оснастки; - применять цифровые технологии и графические пакеты для проектирования объектов	- определяет этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы; - выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - создает электронные таблицы, выполняет вычисления и обработку статистических данных контроля; - использует текстовые редакторы (текстовые процессоры) для создания отчетов о результатах контроля производственных процессов; - создает электронные таблицы, выполняет вычисления и обработку результатов испытаний и опробования новых средств измерений и средств контроля продукции, контрольной оснастки; - использует текстовые редакторы (текстовые процессоры) для создания отчетов по результатам испытаний и опробования новых средств измерения и средств контроля продукции, контрольной оснастки;	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы Текущий и промежуточный контроль

	- применяет цифровые технологии и графические пакеты для проектирования объектов	
<i>Практический опыт:</i> - графического проектирования с помощью современных программных комплексов	- применяет графическое проектирование с помощью современных программных комплексов	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

Приложение 2.13

к ПОП-П по специальности

08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

Рабочая программа дисциплины

«ОП.06 ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	43
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	43
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	63
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	44
2.2. Содержание дисциплины.....	45
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	50
3.2. Учебно-методическое обеспечение	Ошибка! Закладка не определена.
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	Ошибка! Закладка не определена.

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 представлений о способах и средствах профилактики и предотвращения производственного травматизма и минимизации социальных последствий.

Дисциплина «Охрана труда и промышленная безопасность» 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 ПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владение навыками
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - 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; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - формат оформления результатов поиска информации	-
ОК 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная	

	- применять современную научную профессиональную терминологию	терминология	
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	-
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	- правила оформления документов	
ОК 07	- соблюдать нормы экологической безопасности	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	-
ПК 1.1	- применять требования безопасности труда на всех этапах технологической линии при производстве железобетонных изделий; - применять средства индивидуальной и коллективной защиты	- цвета сигнальные и знаки безопасности; - порядок применения средств индивидуальной защиты при выполнении работ с химическими добавками	
ПК 1.2		- основные опасные и вредные производственные факторы, возникающие при тепловой обработке бетона	
ПК 1.3.	- определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов	- определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов; - требования к качеству используемых в	

		производстве материалов, сырья, полуфабрикатов; - стандарты, технические условия на используемые материалы, сырье, полуфабрикаты и комплектующие изделия	
ПК 1.4.		- порядок контроля технологической дисциплины	- периодический выборочный контроль соблюдения требований чистоты на рабочих местах и участках; - оформление документации по результатам контроля рабочих мест, средств технологического оснащения и средств измерений

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 средства индивидуальной и коллективной защиты. Знать: - цвета сигнальные и знаки безопасности.	Тема 1.2 Опасные и вредные производственные факторы, порядок допуска работников к работе в зоне действия опасных производственных факторов	22	Увеличение объема часов обязательной части, необходимо для развития и углубления компетенций, а также получения дополнительных знаний и умений в области воздействия негативных факторов на человека и обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности в соответствии с требованиями работодателя АО «ККПД» и профстандарта 16.095 Специалист в области производства бетонов с наноструктурирующими компонентами (зарегистрирован в Минюсте России от 30.09.2016 N 43888)
2	Уметь: - применять требования безопасности труда на всех этапах технологической линии при производстве железобетонных изделий. Знать: - основные опасные и вредные производственные факторы, возникающие при тепловой обработке бетона; - порядок применения средств индивидуальной защиты при выполнении работ с химическими добавками.	Тема 4.1. Порядок решения вопросов охраны труда в КТП		

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	42
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	12	-
Всего	54	42

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. Общие положения охраны труда			
Тема 1.1 Правовые основы государственного управления охраной труда.	Содержание учебного материала	8/8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Основополагающие принципы Конституции Российской Федерации, касающиеся вопросов трудового права. Охрана труда как субъект трудового права. Правовые основы государственного управления охраной труда. Структура органов государственного управления охраной труда. Трудовой кодекс Российской Федерации об обязанностях работодателей и работников по охране труда.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 1 Составить перечень основных мероприятий охраны труда на производстве	2	
	Практическое занятие № 2 Составить перечень статей административной и уголовной ответственности должностных лиц за нарушения или неисполнение требований законодательства о труде и охране труда.	2	
Тема 1.2 Опасные и вредные производственные факторы, порядок допуска работников к работе в зоне действия опасных производственных факторов	Содержание учебного материала	8/8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07 ПК 1.3
	Опасные и вредные производственные факторы в строительстве, их характеристика и классификация согласно СНиП 12-03-2001	2	
	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, не связанных с характером выполняемых работ с оформлением нарядов-допусков. Средства индивидуальной и коллективной защиты работников. Цвета сигнальные и знаки безопасности.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №3 Составить перечень мероприятий по ограничению допуска работников к работам в условиях действия опасных и вредных производственных факторов.	2	
Раздел 2. Социальная защита пострадавших на производстве			

Тема 2.1. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве	Содержание учебного материала	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Расследование и учет несчастных случаев на производстве: виды и квалификация несчастных случаев; порядок передачи информации о произошедших случаях; первоочередные меры, принимаемые в связи с ними; формирование комиссии по расследованию;	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 4 «Расследование и учет несчастных случаев на производстве, заполнение акта по форме Н-1».	2	
Раздел 3. Общие требования безопасности труда в строительстве			
Тема 3.1. Организация работы по обеспечению охраны труда	Содержание учебного материала	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Основные мероприятия системы управления охраной труда в строительной организации согласно требованиям СНиП, ГОСТ. Планирование проведения профилактических мероприятий по охране труда и финансирование работ по охране труда.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №5 «Порядок оформления и проведения инструктажей. Проведение вводного инструктажа и инструктажа на рабочем месте с заполнением журналов регистрации инструктажей»	2	
Тема 3.2. Требования безопасности труда при организации производственных территорий, участков работ и рабочих мест	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05 ПК 1.4
	Требования безопасности, излагаемые в СНиП 12-03-2001, по обустройству и содержанию производственных территорий, участков работ и рабочих мест. Требования безопасности, предъявляемые к ограждениям и другим средствам коллективной защиты.	2	
Тема 3.3. Требования безопасности труда при эксплуатации строительных	Содержание учебного материала	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05 ПК 1.4
	Требования СНиП 12-03-2001 по обеспечению безопасности труда при производстве транспортных и погрузочно-разгрузочных работ. Нормы переноски тяжестей вручную. Дополнительные требования безопасности при перевозке опасных грузов. Требованиям СНиП 12-03-2001 по обеспечению безопасности строительных	4	

машин, транспортных средств, производственного оборудования, технологической оснастки и инструмента	машин, транспортных средств, оборудования и технологической оснастки.		
Тема 3.4. Требования безопасности труда при производстве электросварочных и газопламенных работ	Содержание учебного материала	6/6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 03, ОК 05
	Требования СНиП 12-03-2001 по обеспечению безопасности труда при производстве электросварочных и газопламенных работ.	2	
	Обеспечение требований безопасности при производстве ручной сварки. Обеспечение требований безопасности при хранении и применении газовых баллонов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 6 «Мероприятия по обеспечению требований безопасности при производстве ручной сварки, при хранении и применении газовых баллонов»	2	
Раздел 4. Специальные требования безопасности труда при производстве строительных материалов и изделий			
Тема 4.1. Порядок решения вопросов охраны труда в КТП	Содержание учебного материала	6/6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 03, ОК 05 ПК 1.3
	Требования СНиП 12-03-2001 и СП 12-136-2002 относительно решения вопросов охраны труда при разработке технологических и организационных решений при производстве строительных материалов и изделий. Состав и содержание решений по охране труда в ППР по видам работ. Требования безопасности труда при формировании железобетонных изделий. Техника безопасности при работах по армированию предварительно напряженных конструкций. 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. Порядок применения средств индивидуальной защиты при выполнении работ с растворами и бетонами, имеющими химические добавки.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	Практическое занятие № 6 «Разработка должностной инструкции для работников производства по изготовлению ЖБИ»	2	
Промежуточная аттестация		12	
Всего		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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 и/или электронные издания

1. Куликов О.Н. Охрана труда в строительстве.: учебник для СПО / О.Н. Куликов – М.: ИЦ Академия, 2023, - 416 с.

2. Минько В.М. Охрана труда и промышленная безопасность в строительстве.: учебник для СПО / В.М. Минько – М.: ИЦ Академия, 2023, - 240 с.

3. Родионова, О.М. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования/ О.М. Родионова, Д.А. Семенов, Е.В. Аникина— 2-е изд.— Москва: Издательство Юрайт, 2023— 138 с.— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16108-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/530442>

4. Широков, Ю. А. Охрана труда: учебник для СПО / Ю. А. Широков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 376 с. — ISBN 978-5-507-47090-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/326168>

5. Горькова, Н. В. Охрана труда: учебное пособие для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 220 с. — ISBN 978-5-507-46500-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/310208>

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. 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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<u>Знать:</u> - 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; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - формат оформления результатов поиска информации; - содержание актуальной нормативно-правовой документации;	- структурирует план для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной области; - применяет основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном контексте; - использует номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - правильно оформляет результаты поиска информации; - разбирается в содержании актуальной нормативно-правовой	Тестирование. Оценка результатов выполнения практических занятий. Текущий и промежуточный контроль. Итоговый контроль.

- современная научная и профессиональная терминология; - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; - правила оформления документов; - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - цвета сигнальные и знаки безопасности; - порядок применения средств индивидуальной защиты при выполнении работ с химическими добавками; - основные опасные и вредные производственные факторы, возникающие при тепловой обработке бетона; - определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов; - требования к качеству используемых в производстве материалов, сырья, полуфабрикатов; - стандарты, технические условия на используемые материалы, сырье, полуфабрикаты и комплектующие изделия; - порядок контроля технологической дисциплины	документации, современной научной и профессиональной терминологии; - знает психологические основы деятельности коллектива и личности; - правильно оформляет документы; - соблюдает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - знает цвета сигнальные и знаки безопасности; - применяет средства индивидуальной защиты при выполнении работ с химическими добавками; - знает основные опасные и вредные производственные факторы, возникающие при тепловой обработке бетона; - определяет соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов; - соблюдает требования к качеству используемых в производстве материалов, сырья, полуфабрикатов, стандарты, технические условия на используемые материалы, сырье, полуфабрикаты и комплектующие изделия; - соблюдает порядок контроля технологической дисциплины	
<u>Уметь:</u> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - определять задачи для поиска информации, планировать процесс	- распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части; - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы; - определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые	Оценка результатов выполнения практических занятий. Текущий и промежуточный контроль. Итоговый контроль.

поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - 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; - соблюдать нормы экологической безопасности; - применять требования безопасности труда на всех этапах технологической линии при производстве железобетонных изделий; - применять средства индивидуальной и коллективной защиты; - определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов	источники информации; - выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска; - определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применяет современную научную профессиональную терминологию; - организует работу коллектива и команды; - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; - соблюдает нормы экологической безопасности; - применяет требования безопасности труда на всех этапах технологической линии при производстве железобетонных изделий; - применяет средства индивидуальной и коллективной защиты; - определяет соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов	
<u>Практический опыт:</u> - периодический выборочный контроль соблюдения требований чистоты на рабочих местах и участках; - оформление документации по результатам контроля рабочих мест, средств технологического оснащения и средств измерений	- проводит периодический выборочный контроль соблюдения требований чистоты на рабочих местах и участках; - оформляет документацию по результатам контроля рабочих мест, средств технологического оснащения и средств измерений	Оценка результатов выполнения практических занятий. Текущий и промежуточный контроль. Итоговый контроль.

Приложение 2.14

к ОПОП-П по специальности

08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 2

1. Общая характеристика	21
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	21
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	21
2. Структура и содержание дисциплины	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины.....	43
2.3. Курсовой проект (работа)	117
3. Условия реализации дисциплины	47
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение	47
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	47

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ»

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

Цель дисциплины «Экономика организации»: формирование представлений о сущности национальной экономики, понятии и признаках предпринимательской деятельности; видах и формах предпринимательства, сущности экономических отношений и основных принципах планирования в деятельности предприятия.

Дисциплина «Экономика организации» включена в вариативную 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. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	- структуру 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 - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - формат оформления результатов поиска информации	-

	практическую значимость результатов поиска		
ОК.04	- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива	
ОК.09	- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
ПК 1.4	- оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; - создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных контроля характеристик продукции	- специализированные программы расчета ошибок контроля: наименования, возможности и порядок работы в них; текстовые редакторы (текстовые процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них; - порядок составления и правила оформления технической документации в организации; - порядок контроля технологической дисциплины	- обработка статистической информации по результатам выборочного контроля качества изготавливаемой продукции; учет и систематизация данных о фактическом уровне качества изготавливаемой продукции;

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	54	30
Курсовая работа	20	20
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	74	50

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
1	2	3	4
Раздел 1. Организация и ее отраслевые особенности		6/-	
Тема 1.1. Национальная экономика, понятие организации	Содержание	2	
	1. 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	ОК 01, ОК 02
Тема 1.2. Типы производства Производственный процесс	Содержание	2	
	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	ОК 01, ОК 02
Тема 1.3. Предпринимательская деятельность	Содержание	2	
	1. Предпринимательская деятельность: понятие и признаки предпринимательской деятельности; виды и формы предпринимательства	2	ОК 01, ОК 02
Раздел 2. Экономические ресурсы организации		14/10	
Тема 2.1. Основные производственные фонды	Содержание	10	
	1. Понятие, классификация, структура основных фондов. Виды оценок основных фондов и виды износа. Амортизация основных фондов. Норма амортизации	2	ОК 01, ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	1. «Практическое занятие 1 «Определение стоимости ОПФ».	2	ОК 01
	2. «Практическое занятие 2 «Определение среднегодовой стоимости основных фондов».	2	ОК 01
	3. «Практическое занятие 3 «Расчёт амортизационных отчислений».	2	ОК 01
	4. «Практическое занятие 4 «Показатели эффективности ОПФ».	2	ОК 01
Тема 2.2. Оборотные средства	Содержание	4	
	1. Сущность, состав, структура оборотных средств предприятия. Источники	2	ОК 01, ОК 02

организации	формирования оборотных средств. Показатели использования оборотных средств. Методика определения потребности предприятия в оборотных средствах		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. «Практическое занятие 1 «Показатели использования оборотных средств».	2	ОК 01
Раздел 3. Организация, нормирование и оплата труда		10/8	
Тема 3.1. Трудовые ресурсы организации	Содержание	10	
	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	ОК 01, ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	1. «Практическое занятие 1 «Показатели численности работников организации».	2	ОК 01
	2. «Практическое занятие 2 «Расчет показателей производительности труда».	2	ОК 01
	3. «Практическое занятие 3 «Расчет сдельной оплаты труда».	2	ОК 01
	4. «Практическое занятие 4 «Расчет повременной оплаты труда».	2	ОК 01
Раздел 4. Основные показатели деятельности организации		24/12	
Тема 4.1. Себестоимость продукции	Содержание	6	
	1. Понятие о себестоимости продукции, работ, услуг. Классификацию затрат себестоимости по различным признакам	2	ОК 01, ОК 02
	2. Виды себестоимости продукции: цеховая, производственная, полная. Факторы и пути снижения себестоимости	2	ОК 01, ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. «Практическое занятие 1 «Расчет себестоимости продукции».	2	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02
Тема 4.2. Цена как экономическая категория	Содержание	6	
	1. Сущность и функции цены как экономической категории. Система цен и их классификация	2	ОК 01, ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1. «Практическое занятие 1 «Определение цены и стоимости товара».	2	ОК 01, ОК 02
Тема 4.3. Понятие прибыли и рентабельности	2. «Практическое занятие 2 «Калькуляции стоимости изделия».	2	ПК 1.4 ОК 02
	Содержание	6	
	1. Сущность прибыли, ее источники и виды. Функции и роль прибыли в рыночной экономике. Распределение и использование прибыли на предприятии. 2. Показатели рентабельности. Расчет уровня рентабельности предприятия и	2	ОК 01, ОК 02

	продукции. Пути повышения рентабельности		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1. «Практическое занятие 1 «Расчет показателей прибыли предприятия». 2. «Практическое занятие 2 «Определение уровня рентабельности предприятия».	2 2	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02
Тема 4.4. Основные принципы планирования	Содержание	6	
	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
	2. Бизнес-план как одна из основных форм внутрифирменного планирования. Типы бизнес-планов. Структура бизнес-плана	2	ОК 01, ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. «Практическое занятие 1 «Составление бизнес-плана».	1	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02
Курсовая работа		20	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		1	
Всего		74	

2.3. Курсовая работа

Выполнение курсовой работы по учебной дисциплине «Экономика организации» является обязательным.

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. Техничко-экономические показатели работы предприятия. Резервы энерго- и ресурсосбережения на предприятии на примере выпуска изделия по варианту

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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 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. 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>.

3.2.3. Дополнительные источники

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

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Показатели освоённости компетенций</i>	<i>Методы оценки</i>
<i>Знает:</i> - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - формат оформления результатов поиска информации - психологические основы деятельности коллектива - порядок составления и правила оформления технической документации в организации; порядок контроля технологической дисциплины - основы предпринимательской деятельности; правила разработки бизнес-планов.	Знать основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Определять номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Понимать основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; Знать правила разработки бизнес-планов.	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный опрос, письменный опрос. Рубежный контроль. Защита курсовой работы. Дифференцированный зачет.
<i>Умеет:</i> - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую	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;	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный опрос, письменный опрос. Рубежный контроль. Защита курсовой работы. Дифференцированный зачет.

информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) -оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями нормативно-технической документации	Уметь взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; Использовать современное программное обеспечение; Определять достоинства и недостатки коммерческой идеи; Уметь представить идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.15
к ОПОП-П по специальности
08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

Рабочая программа дисциплины
«ОП.08 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	2
1. Общая характеристика	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. Структура и содержание дисциплины	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	7
2.2. Содержание дисциплины.....	8
2.3. Курсовой проект (работа)	
3. Условия реализации дисциплины	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	12
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	

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 вариативную 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 1.3	оформлять претензионные документы.	нормативные правовые акты Российской Федерации , регламентирующие вопросы единства измерений и метрологического обеспечения	
		основные меры по предупреждению коррупции	
ПК 1.4	искать в электронном архиве и просматривать нормативно – техническую документацию на изготавливаемую продукцию		
	оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями нормативно – технической документации	нормативно – технические и методические документы . регламентирующие вопросы качества продукции	
ПК 2.1		локальные акты и нормативно – распорядительные документы организации	

		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		номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации профессиональной деятельности в	содержание актуальной нормативно-правовой документации	
	применять современную научную профессиональную терминологию	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	
	Определять источники достоверной правовой информации		
	Составлять различные правовые документы		
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	

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	10
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	32	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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы гражданского права		14/4	
Тема 1.1. Правовое регулирование хозяйственных отношений	Содержание	4\	
	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.	4	ПК 1.3 ОК 01
Тема 1.2. Субъекты предпринимательства. Правовой режим собственности.	Содержание	2\	
	1. Классификация субъектов предпринимательской деятельности. Организационно-правовые формы юридических лиц. Коммерческие и некоммерческие организации. Объекты гражданских прав: понятие, виды, оборотоспособности.	2	ПК 1.4 ОК 05
Тема 1.3. Защита нарушенных прав субъектов предпринимательской деятельности и судебный порядок разрешения споров	Содержание	4\2	
	1. Защита гражданских прав и экономических интересов. Договор в хозяйственных отношениях: понятие, назначение, условия, свободы.	2	ОК 03
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. «Практическое занятие 1 «Составить текст договора подряда с физическим и юридическим лицом».	2	ПК 2.1 ОК 05
Тема 1.4.	Содержание	4\2	
	1. Сделки. Гражданско-правовой договор: понятие,	4	ПК 1.4

Гражданско–правовые договоры.	содержание, виды. Исполнение договорных обязательств. Функции и формы государственного регулирования коммерческой деятельности.		ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. «Практическое занятие 2 «Порядок заключения и оформления договоров купли-продажи».	2	ПК 1.3 ОК 02
Раздел 2. Основы трудового права		12/2	
Тема 2.1. Правовое регулирование трудовых отношений	Содержание	6\2	
	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.	4	ПК 3.6 ОК 03
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. «Практическое занятие 3 «Составление заявления о приеме на работу и трудового договора».	2	ПК 3.6 ОК 03
Тема 2.2. Рабочее время и время отдыха. Оплата труда. Трудовой распорядок и дисциплина труда.	Содержание	6/2	
	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	ПК 2.1 ОК 01, ОК 03
	2. Способы защиты трудовых прав работника. Государственный надзор и контроль за соблюдением трудового законодательства. Защита трудовых прав работников профессиональными союзами.	2	ПК 2.1 ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	3. «Практическое занятие 4 «Составление исковых заявлений, о защите трудовых прав работника.».	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 03
Раздел 3. Административная ответственность. Защита нарушенных прав		6/ 2	
Тема 3.1.	Содержание	4\2	

Административные правонарушения и административная ответственность	1. Административные правонарушения и административная ответственность. Понятие и основание административной ответственности. Субъекты административного права.	2	ОК 02, ОК 03
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. «Практическое занятие 4 «Решение ситуационных задач по теме: «Административные правонарушения и административная ответственность».	2	ОК 01
Тема 3.2. Закон «О защите прав потребителей»	Содержание	2\	
	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.	1	ПК 3.6 ОК 05
Промежуточная аттестация форме дифференцированного зачета		1	
Всего:		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально – техническое обеспечение

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

3.2. Учебно – методическое обеспечение

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 и/или электронные издания

1. 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).

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

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

4. 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> .Москва : издательство «Юрайт», 2022.- 302 с.

5.Трудовой Кодекс Российской Федерации. — Москва : Проспект 2020. — 272 с.

3.2.2. Дополнительные источники

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

3. 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).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: Нормативные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие вопросы единства измерений и метрологического обеспечения. Основные меры по предупреждению коррупции. Нормативно – технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции. Локальные акты и нормативно – распорядительные документы организации. 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. Содержание актуальной нормативно-правовой документации. Основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности. Правила оформления документов и построения устных сообщений	Знаетс содержание нормативных правовых актов Российской Федерации регламентирующих вопросы единства измерений и метрологического обеспечения Ознакомлен с основными мерами по предупреждению коррупции; Владеет приемами структурирования информации, полученной из нрмативно – технических и методических документов, регламентирующих вопросы качества продукции; Умеет составлять локальные акты и нормативно – распорядительные документы организации. Выявляет основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем; Умеет структурировать план для решения задач, а также порядок оценки результатов решения задач и поиска информации; Ознакомлен с номенклатурой информационных источников; Знает содержание актуальной нормативно-правовой документации; Знает основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности.; Соблюдает правила оформления документов и построения устных сообщений;	Устный индивидуальный опрос, тестирование, решение ситуационных задач.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Оформлять претензионные документы. Искать в электронном архиве и просматривать нормативно – техническую документацию на изготавливаемую продукцию. Оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями нормативно – технической документации.	Грамотно оформляет претензионные документы; Осуществляет поиск и систематизацию нормативно – техническую документацию на изготавливаемую продукцию; Оформляет техническую документацию в соответствии с требованиями нормативно – технической документации	Оценка результатов выполнения практических заданий.

Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Применять современную научную профессиональную терминологию. Определять источники достоверной правовой информации. Составлять различные правовые документы. Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; Применяет современную научную профессиональную терминологию; Последовательно определяет достоверность правовой информации; Грамотно составляет различные правовые документы; Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе,	

Приложение 2.16
к ОПОП-П по специальности

08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

Рабочая программа дисциплины
«ОП.09 ОСНОВЫ МЕНЕДЖМЕНТА, МАРКЕТИНГА И ЛОГИСТИКИ»

2025 год

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 МЕНЕДЖМЕНТА, МАРКЕТИНГА И ЛОГИСТИКИ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
2.3. Курсовой проект (работа)	
3. Условия реализации ОСНОВЫ МЕНЕДЖМЕНТА, МАРКЕТИНГА И ЛОГИСТИКИ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения ОСНОВЫ МЕНЕДЖМЕНТА, МАРКЕТИНГА И ЛОГИСТИКИ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МЕНЕДЖМЕНТА, МАРКЕТИНГА И ЛОГИСТИКИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина «Основы менеджмента, маркетинга и логистики» включена в вариативную часть 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	Владеть навыками
ОК 01	Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	
ОК 03	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	
	Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	Правила разработки презентации	

	Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	Основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК 04	Организовывать работу коллектива и команды	Психологические основы деятельности коллектива,	
	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические особенности личности	
ОК 07	Соблюдать нормы экологической безопасности	Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности	Пути обеспечения ресурсосбережения	
	Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	Принципы бережливого производства	
ПК 1.1	Производить расчеты сырья, технологического оборудования для производства неметаллических строительных изделий и конструкций	Методы проектирования технологических процессов и оборудования	

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	22
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	48	22

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
1	2	3	4
Раздел 1. Основы научного менеджмента		22/ 10	
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 1.1 ОК 01, ОК 04, ОК 07
	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	ПК 1.1 ОК 01, ОК 04, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	1. «Практическое занятие 1 «Особенности управления в сфере производства строительных материалов» Методики и процедуры системы менеджмента качества в строительстве.	1	ПК 1.1 ОК 01, ОК 04, ОК 07
Тема 1.2. Внутренняя и внешняя среда организации	Содержание	8	
	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	ПК 1.1 ОК 01, ОК 04, ОК 07
	2. Организационные структуры управления. Анализ нормативной технической, методической и проектной документации для определения потребности в строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании.	4	ПК 1.1 ОК 01, ОК 04, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. «Практическое занятие 2 «Анализ внутренней и внешней среды организации, осуществляющей свою деятельность в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций».	1	ПК 1.1 ОК 01, ОК 04, ОК 07

	2. «Практическое занятие 3 Построение организационной структуры управления в коммерческих организациях.	1	ПК 1.1 ОК 01, ОК 04, ОК 07
Тема 1.3. Функции менеджмента. Процесс принятия и реализации управленческих решений	Содержание	6	
	1. Общая характеристика функций менеджмента. Содержание и значение планирования как функции управления. Мотивация. Делегирование полномочий и ответственности, принцип единоначалия. Виды контроля.	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 04, ОК 07
	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	ПК 1.1 ОК 01, ОК 04, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. «Практическое занятие 4 «Построение системы мотивации в организации».	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 04, ОК 07
Тема 1.4. Коммуникационные процессы в организации	Содержание	2	
	1. Понятие коммуникации. Коммуникационные стили. Невербальные коммуникации. Понятие делового общения. Управление конфликтами.	1	ПК 1.1 ОК 01, ОК 04, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	1. «Практическое занятие 5 «Виды делового общения. Типы и причины конфликтов».	1	ПК 1.1 ОК 01, ОК 04, ОК 07
Раздел 2. Основы научного маркетинга и логистики		26 / 12	
Тема 2.1. Сущность и функции маркетинга	Содержание	6	
	1. Сущность маркетинга. Классификация целей маркетинга. Функции маркетинга: аналитическая, производственная, управленческая, сбытовая.	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 04, ОК 07
	2. Основные виды маркетинга. Факторы, влияющие на выбор вида маркетинга. Варианты стратегии охвата рынка (недифференцированная стратегия охвата рынка, дифференцированная, концентрированный маркетинг).	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 04, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. «Практическое занятие 6 «Определение варианта стратегии охвата рынка».	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 04, ОК 07
Тема 2.2. Маркетинг и рынок. Политика ценообразования	Содержание	4	
	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	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 04, ОК 07

	спроса и предложения – основная характеристика конъюнктуры рынка.		
	2. Роль цены в теории и практике конкуренции. Стратегии ценообразования при формировании цены на новый товар. Алгоритм ценообразования.	1	ПК 1.1 ОК 01, ОК 04, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	1. «Практическое занятие 7 «Определение конъюнктуры рынка строительных материалов, изделий и конструкций».	1	ПК 1.1 ОК 01, ОК 04, ОК 07
Тема 2.3. Содержание и методы маркетинговых исследований	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 1.1 ОК 01, ОК 04, ОК 07
	2. Сегментация рынка. Позиционирование товара.	1	ПК 1.1 ОК 01, ОК 04, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. «Практическое занятие 8 «Проведение SWOT-анализа организации. Проведение позиционирования товара по отношению к конкурентам».	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 04, ОК 07
Тема 2.4. Содержание и методы логистики	Содержание	12	
	1. Логистика: понятие, цели, задачи. Принципы логистики: системность, конкретность, научность, конструктивность, комплексность, адаптивность. Правила логистики.	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 04, ОК 07
	2. Экономический эффект от использования логистики. Основной объект управления в логистике – материальные потоки: понятие, классификация, характеристики, единицы измерения. Назначение, классификация методов логистики.	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 04, ОК 07
	3. Понятие, назначение, виды логистических систем. Логистические каналы: понятие, назначение, виды. Понятие логистических цепей. Логистические цепи, упорядоченные по материальным потокам и информационным потокам. Взаимодействия и издержки в логистических цепях. Понятие логистических схем. Классификация функциональных областей логистики.	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 04, ОК 07
	Характеристика и взаимосвязь функциональных областей логистики. Сущность и задачи закупочной, коммерческой логистики. Логистические принципы построения отношений с поставщиками. Логистическая технология поставок. Задача выбора поставщика в логистике. Традиционная и логистическая концепции	4	ПК 1.1 ОК 01, ОК 04, ОК 07

	организации производства.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. «Практическое занятие 9 «Оценка поставщиков по результатам работы и принятие решения о продлении договорных отношений».	<i>1</i>	ПК 1.1 ОК 01, ОК 04, ОК 07
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
<i>Промежуточная аттестация</i>		<i>1</i>	
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», 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 освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - Методы проектирования технологических процессов и оборудования, - Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте, - Структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, - Методы работы в профессиональной и смежных сферах, психологические особенности личности, - Основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности, - Правила разработки презентации, - Основные этапы разработки и реализации проекта. - Психологические основы деятельности коллектива, - Психологические особенности личности - Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - Пути обеспечения ресурсосбережения - Принципы бережливого производства	Определяет Методы проектирования технологических процессов и оборудования; Использует основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Определяет структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Владеет методами работы в профессиональной и смежных сферах, психологические особенности личности; Знает основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; Формулирует правила разработки презентации; Анализирует основные этапы разработки и реализации проекта; Знает психологические основы деятельности коллектива и психологические особенности личности; Определяет основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; Знает пути обеспечения ресурсосбережения и принципы бережливого производства.	Устный индивидуальный опрос, тестирование, контрольные работы
Умеет: - производить расчеты сырья, технологического оборудования для производства неметаллических строительных изделий и конструкций, - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы, - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для	Анализирует и производит расчеты сырья, технологического оборудования для производства неметаллических строительных изделий и конструкций Определяет этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Оценка результатов выполнения практического задания

решения задачи и/или проблемы -организовывать работу коллектива и команды, -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, -организовывать работу коллектива и команды - соблюдать нормы экологической безопасности, -определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности, -организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства.	Владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах Выявляет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, 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.	

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-гуманитарных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Офисный стол	Мебель	Основное	Стандартное	СГ.01, СГ.05, СГ.06, СГ.07, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ПМ.05
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	ООД.04, СГ.02
2	Стул	Мебель	Основное	Стандартное	ООД.04, СГ.02
3	Стол ученический	Мебель	Основное	Стандартное	ООД.04, СГ.02
4	Стул ученический	Мебель	Основное	Стандартное	ООД.04, СГ.02
5	Доска ученическая	Мебель	Основное	Магнитно-маркерная	ООД.04, СГ.02
6	Шкаф для книг	Мебель	Основное	Стандартное	ООД.04, СГ.02
7	Шкаф для инвентаря	Мебель	Основное	Стандартное	ООД.04, СГ.02
8	Телевизор	ТС	Основное	Согласно технической документации	ООД.04, СГ.02
9	Компьютер	ТС	Основное	Согласно технической документации	ООД.04, СГ.02
10	Комплект стендов с текстами на английском и немецком языках (тематика: Великобритания, Франция, Германия)	УМК	Основное	Стандартное	ООД.04, СГ.02
11	Комплект плакатов с грамматическими таблицами	УМК	Основное	Стандартное	ООД.04, СГ.02
12	Комплект плакатов с портретами английских и немецких писателей	УМК	Основное	Стандартное	ООД.04, СГ.02
13	Комплект раздаточного материала	УМК	Основное	Стандартное	ООД.04, СГ.02
14	Планшеты	УМК	Основное	Стандартное	ООД.04, СГ.02
15	Методический уголок (стенд)	УМК	Основное	Стандартное	ООД.04, СГ.02

Кабинет «Математики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Офисный стол	Мебель	Основное	Стандартное	ООД.03
2	Стул	Мебель	Основное	Стандартное	ООД.03
3	Стол ученический	Мебель	Основное	Стандартное	ООД.03
4	Стул ученический	Мебель	Основное	Стандартное	ООД.03
5	Доска ученическая	Мебель	Основное	Магнитно-маркерная	ООД.03
6	Шкаф для книг закрытый со стеклом	Мебель	Основное	Стандартное	ООД.03
7	Шкаф для инвентаря	Мебель	Основное	Стандартное	ООД.03
8	Стол демонстрационный	Мебель	Основное	Стандартное	ООД.03
9	Телевизор	ТС	Основное	Согласно технической документации	ООД.03
10	Компьютер	ТС	Основное	Согласно технической документации	ООД.03
11	Набор калькуляторов	ТС	Основное	Стандартное	ООД.03
12	Комплект стендов по математике	УМК	Основное	Стандартное	ООД.03
13	Комплект плакатов с таблицами, правилами и теоремами	УМК	Основное	Стандартное	ООД.03
14	Комплект раздаточного материала	УМК	Основное	Стандартное	ООД.03
15	Набор моделей объемных геометрических фигур	УМК	Основное	Стандартное	ООД.03
16	Планшеты	УМК	Основное	Стандартное	ООД.03
17	Информационный стенд (сменная информация)	УМК	Основное	Стандартное	ООД.03
18	Методический уголок (стенд)	УМК	Основное	Стандартное	ООД.03

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 «Основ менеджмента и маркетинга»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Офисный стол	Мебель	Основное	Стандартное	ОП.09
2	Кресло офисное	Мебель	Основное	Стандартное	ОП.09
3	Стол ученический	Мебель	Основное	Стандартное	ОП.09
4	Стул ученический	Мебель	Основное	Стандартное	ОП.09
5	Доска ученическая трехэлементная	Мебель	Основное	Магнитно-маркерная	ОП.09
6	Шкаф для пособий	Мебель	Основное	Стандартное	ОП.09
7	Тумба приставная 3 ящика, полка	Мебель	Основное	Стандартное	ОП.09
8	Стеллаж с наклонными полками	Мебель	Основное	Стандартное	ОП.09
9	Компьютер в сборе	ТС	Основное	Согласно технической документации	ОП.09
10	Проектор мультимедийный	ТС	Основное	Согласно технической документации	ОП.09
11	Экран для проектора	ТС	Основное	Согласно технической документации	ОП.09
12	Информационные стенды (менеджмент, маркетинг, управление предприятием)	УМК	Основное	Стандартное	ОП.09
13	Комплект плакатов	УМК	Основное	Стандартное	ОП.09
14	Планшеты	УМК	Основное	Стандартное	ОП.09
15	Информационный стенд (сменная информация)	УМК	Основное	Стандартное	ОП.09
16	Методический уголок (стенд)	УМК	Основное	Стандартное	ОП.09

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	ООД.13, СГ.03, ОП.06
2	Стул	Мебель	Основное	Стандартное	ООД.13, СГ.03, ОП.06
3	Стол ученический	Мебель	Основное	Стандартное	ООД.13, СГ.03, ОП.06
4	Стул ученический	Мебель	Основное	Стандартное	ООД.13, СГ.03, ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5	Доска ученическая	Мебель	Основное	Магнитно-маркерная	ООД.13, СГ.03, ОП.06
6	Шкаф для книг закрытый со стеклом	Мебель	Основное	Стандартное	ООД.13, СГ.03, ОП.06
7	Шкаф для оборудования	Мебель	Основное	Стандартное	ООД.13, СГ.03, ОП.06
8	Компьютер в сборе	ТС	Основное	Согласно технической документации	ООД.13, СГ.03, ОП.06
9	Проектор мультимедийный	ТС	Основное	Согласно технической документации	ООД.13, СГ.03, ОП.06
10	Экран для проектора	ТС	Основное	Согласно технической документации	ООД.13, СГ.03, ОП.06
11	Манекен-тренажер для реанимационных мероприятий	УМК	Основное	Согласно технической документации	ООД.13, СГ.03, ОП.06
12	Учебный макет автомата Калашникова АК-74	УМК	Основное	Согласно технической документации	ООД.13, СГ.03, ОП.06
13	Противогазы	УМК	Основное	Согласно технической документации	ООД.13, СГ.03, ОП.06
14	Набор респираторов	УМК	Основное	Согласно технической документации	ООД.13, СГ.03, ОП.06
15	Комплект стендов по безопасности жизнедеятельности (тематика: первая медицинская помощь при ЧС, Гражданская оборона, начальная военная подготовка, правила безопасности)	УМК	Основное	Стандартное	ООД.13, СГ.03, ОП.06
16	Комплект тематических плакатов	УМК	Основное	Стандартное	ООД.13, СГ.03, ОП.06
17	Планшеты	УМК	Основное	Стандартное	ООД.13, СГ.03, ОП.06
18	Информационный стенд (сменная информация)	УМК	Основное	Стандартное	ООД.13, СГ.03, ОП.06

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, ОП.02, ОП.03
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.04
2	Стул	Мебель	Основное	Стандартное	ОП.04
3	Стол ученический	Мебель	Основное	Стандартное	ОП.04
4	Стул ученический	Мебель	Основное	Стандартное	ОП.04
5	Доска ученическая	Мебель	Основное	Магнитно-маркерная	ОП.04
6	Шкаф для книг закрытый со стеклом	Мебель	Основное	Стандартное	ОП.04
7	Шкафы для оборудования со стеклом	Мебель	Основное	Стандартное	ОП.04
8	Компьютер в сборе	ТС	Основное	Согласно технической документации	ОП.04
9	Телевизор	ТС	Основное	Согласно технической	ОП.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				документации	
10	Фазометр Д-5000	УМК	Основное	Согласно технической документации	ОП.04
11	Ваттметр Д-539	УМК	Основное	Согласно технической документации	ОП.04
12	Осциллограф ОД Ш-1	УМК	Основное	Согласно технической документации	ОП.04
13	Мультиметр	УМК	Основное	Согласно технической документации	ОП.04
14	Реостаты	УМК	Основное	Согласно технической документации	ОП.04
15	Реле электронное	УМК	Основное	Согласно технической документации	ОП.04
16	Конденсатор переменной ёмкости	УМК	Основное	Согласно технической документации	ОП.04
17	Катушка индуктивности	УМК	Основное	Согласно технической документации	ОП.04
18	Комплект моделей по электротехнике (модели измерительных приборов, трехфазного генератора, электродвигателя, трансформаторов, машины постоянного тока, теплового реле, магнитного пускателя, фотоэлектронного реле, электронного выпрямителя)	УМК	Основное	Стандартное	ОП.04
19	Комплект плакатов по электротехнике	УМК	Основное	Стандартное	ОП.04
20	Комплект раздаточных материалов	УМК	Основное	Стандартное	ОП.04
21	Информационный стенд (сменная информация)	УМК	Основное	Стандартное	ОП.04
22	Методический уголок (стенд)	УМК	Основное	Стандартное	ОП.04

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, ОП.05
2	Стол компьютерный	Мебель	Основное	Стандартное	ООД.05, ОП.05
3	Кресло компьютерное	Мебель	Основное	Стандартное	ООД.05, ОП.05
4	Стул аудиторный	Мебель	Основное	Стандартное	ООД.05, ОП.05
5	Доска ученическая	Мебель	Основное	Магнитно-маркерная	ООД.05, ОП.05
6	Шкаф для книг	Мебель	Основное	Стандартное	ООД.05, ОП.05
7	Вешалка для верхней одежды	Мебель	Основное	Стандартное	ООД.05, ОП.05
8	Тумба для книг	Мебель	Основное	Стандартное	ООД.05, ОП.05
9	Шкаф для верхней одежды	Мебель	Основное	Стандартное	ООД.05, ОП.05
10	ПК	ТС	Основное	Согласно технической документации	ООД.05, ОП.05
11	Интерактивная доска	ТС	Основное	Согласно технической документации	ООД.05, ОП.05
12	Проектор	ТС	Основное	Согласно технической документации	ООД.05, ОП.05
13	Колонки	ТС	Основное	Согласно технической документации	ООД.05, ОП.05
14	МФУ	ТС	Основное	Согласно технической документации	ООД.05, ОП.05
15	Огнетушитель	ТС	Основное	Согласно технической документации	ООД.05, 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, 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.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
2	Стол лабораторный (нерж) с полкой	Мебель	специализированное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
3	Офисный стол	Мебель	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
4	Кресло офисное подъемно-поворотное	Мебель	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
5	Стеллаж лабораторный	Мебель	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
6	Шкаф инструментальный	Мебель	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
7	ПК	ТС	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
8	МФУ	ТС	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
9	Прибор поромер	Оборудование	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
10	Сосуд стальной цилиндрический	Оборудование	специализированное	Согласно требованиям ГОСТ	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
11	Устройство ОВС	Оборудование	специализированное	Согласно требованиям ГОСТ	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
12	Объемомер	Оборудование	специализированное	Согласно требованиям ГОСТ	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
13	Установка для определения водонепроницаемости бетона	Оборудование	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					ПМ.04, ПМ.05
14	Смеситель для приготовления бетонных смесей	Оборудование	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
15	Форма цилиндра	Оборудование	специализированное	Согласно требованиям ГОСТ	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
16	Виброплощадка	Оборудование	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
17	Пресс испытательный	Оборудование	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
18	Устройство к прессу	Оборудование	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
19	Пресс малогабаритный	Оборудование	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
20	Приспособление к прессу ПИК	Оборудование	специализированное	Согласно требованиям ГОСТ	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
21	Лабораторный круг истирания	Оборудование	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
22	Балансирный конус Васильева	Оборудование	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
23	Винтовой пресс	Оборудование	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
24	Комплект колец для отбора проб грунта	Оборудование	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
25	Комплект колец для отбора проб грунта	Оборудование	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
26	Прибор ПСУ	Оборудование	специализированное	Согласно технической	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				документации	ПМ.04, ПМ.05
27	Прибор ПКФ	Оборудование	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
28	Барабан полочный	Оборудование	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
29	Комплект форм для дробимости щебня	Оборудование	специализированное	Согласно требованиям ГОСТ	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
30	Сосуды мерные оцинкованные	Оборудование	специализированное	Согласно требованиям ГОСТ	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
31	Сосуд	Оборудование	специализированное	Согласно требованиям ГОСТ	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
32	Сосуд для отмучивания щебня	Оборудование	специализированное	Согласно требованиям ГОСТ	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
33	Индикатор прочности камня	Оборудование	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
34	Сушильный лабораторный шкаф	Оборудование	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
35	Весы лабораторные	Оборудование	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
36	Весы лабораторные до 30 кг	Оборудование	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
37	Разрывная машина	Оборудование	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
38	Молоток Кашкарова (комплект)	Оборудование	специализированное	Согласно требованиям ГОСТ	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
39	Угловой масштаб к молотку Кашкарова	Оборудование	специализированное	Согласно требованиям	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				ГОСТ	ПМ.04, ПМ.05
40	Стержень эталонный к молотку Кашкарова	Оборудование	специализированное	Согласно требованиям ГОСТ	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
41	Эталономер для тарировки стержней к молотку Кашкарова	Оборудование	специализированное	Согласно требованиям ГОСТ	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
42	Измеритель защитного слоя бетона	Оборудование	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
43	Склерометр механический	Оборудование	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
44	Ультразвуковой прибор	Оборудование	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
45	Измеритель прочности бетона с кофром	Оборудование	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
46	Устройство расточное механическое	Оборудование	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
47	Устройство расточное механическое	Оборудование	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
48	Георадар	Оборудование	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
49	Микроскоп	Оборудование	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
50	Штангенциркуль	Оборудование	специализированное	Согласно требованиям ГОСТ	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
51	Лазерный дальномер	Оборудование	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
52	Электрический накопительный	Оборудование	специализированное	Согласно технической	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	водонагреватель			документации	ПМ.04, ПМ.05
53	Встряхивающий стол ЛВС	Оборудование	специализированное	Согласно требованиям ГОСТ	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
54	Тепловизор	Оборудование	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
55	Ультразвуковой дефектоскоп	Оборудование	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
56	Керноотборник	Оборудование	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
57	Шлифовальный станок по бетону	Оборудование	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
58	Огнетушитель порошковый ОП-8(з)	ТС	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
59	Аптечка для оказания первой помощи	ТС	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
60	Кулер	ТС	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
61	Очки с боковой защитой	ТС	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
62	Огнетушитель порошковый ОП-8(з)	ТС	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
63	Аптечка для оказания первой помощи	ТС	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
64	Кулер	ТС	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
65	Очки с боковой защитой	ТС	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					ПМ.04, ПМ.05
66	Перчатки	ТС	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
67	Респиратор	ТС	Основное	Класс защиты: FFP1	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05

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, ПМ.02, ПМ.03
2	Парта двухместная	Мебель	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
3	Стул	Мебель	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
4	Офисный стол	Мебель	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
5	Кресло офисное подъемно-поворотное	Мебель	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
6	Стеллаж лабораторный для КНТ	Мебель	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
7	Шкаф инструментальный	Мебель	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
8	Проектор	ТС	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
9	Экран для проектора	ТС	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
10	ПК	ТС	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
11	МФУ	ТС	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
12	Весы порционные настольные	Оборудование	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
13	Пресс	Оборудование	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
14	Приспособление к прессу ПИК	Оборудование	специализированное	Согласно технической	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				документации	
15	Шаблон передвижной для щебня	Оборудование	специализированное	Согласно требованиям ГОСТ	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
16	Измеритель влажности, влагомер древесины	Оборудование	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
17	Сушильный лабораторный шкаф	Оборудование	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
18	Прибор ПСХ	Оборудование	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
19	Кальциометр КОУК	Оборудование	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
20	Микроскоп промышленный	Оборудование	специализированное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
21	Огнетушитель порошковый ОП-8(з)	ТС	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
22	Аптечка для оказания первой помощи	ТС	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
23	Кулер	ТС	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
24	Очки с боковой защитой	ТС	Основное	Стандартное	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

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

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
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	ТС	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	композиционное моделирование»				
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
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.03, ПМ.04, ПМ.05
2	Кресло офисное подъемно-поворотное	Мебель	Основное	Стандартное	
3	Стеллаж	Мебель	Основное	Стандартное	
4	Запираемый шкафчик для хранения одежды	Мебель	Основное	Стандартное	
5	Шкаф для одежды комбинированный	Мебель	Основное	Стандартное	
6	Аккумуляторная дрель-шуруповерт	Оборудование	Основное	Согласно технической документации	
7	Болгарка	Оборудование	Основное	Согласно технической документации	
8	Комплект ручного шлифовального блока с пылеотводом, шланг 1,8 м	Оборудование	Основное	Согласно технической документации	
9	Лобзик ПМ5-720Э (в кейсе)	Оборудование	Специализированное	Согласно технической документации	
10	Машина плоскошлифовальная	Оборудование	Специализированное	Согласно технической документации	
11	Плоскошлифовальная машина 125Вт, 140*140*80мм	Оборудование	Основное	Согласно технической документации	
12	Термофен	Оборудование	Основное	Согласно технической документации	
13	Транспортир угломер	Оборудование	Основное	Согласно технической документации	
14	Уровень-угломер	Оборудование	Основное	Согласно технической документации	
15	Шуруповерт	Оборудование	Основное	Согласно технической документации	
16	Измерительный и разметочный инструмент	Оборудование	Основное	Согласно технической документации	
17	Лазерный уровень	Оборудование	Основное	Согласно технической документации	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
18	Малогабаритные пресс-клещи	Оборудование	Основное	Согласно технической документации	
19	Виброплощадка лабораторная	Оборудование	Основное	Согласно технической документации	
20	Весы платформенные	Оборудование	Основное	Согласно технической документации	
21	Арматурогиб	Оборудование	Основное	Согласно технической документации	
22	Болторез	Оборудование	Основное	Согласно технической документации	
23	Пила погружная	Оборудование	Основное	Согласно технической документации	
24	Строительные козлы	Оборудование	Основное	Согласно технической документации	
25	Струбцина реечная	Оборудование	Основное	Согласно технической документации	
26	Огнетушитель порошковый ОП-8(з)	ТС	Основное	Согласно технической документации	
27	Аптечка для оказания первой помощи	ТС	Основное	Стандартное	
28	Кулер		Основное	Стандартное	

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»	ООД.12, СГ.04
2	Брусья	Оборудование	специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	ООД.12, СГ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
3	Гири чугунные	Оборудование	специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	ООД.12, СГ.04
4	Козел гимнастический	Оборудование	специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	ООД.12, СГ.04
5	Конь гимнастический	Оборудование	специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	ООД.12, СГ.04
6	Маты гимнастические	Оборудование	специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	ООД.12, СГ.04
7	Подставка под гантели и грифы	Оборудование	специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	ООД.12, СГ.04
8	Гантели	Оборудование	специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	ООД.12, СГ.04
9	Граната 500 грамм	Оборудование	специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	ООД.12, СГ.04
10	Штанга с блинами	Оборудование	специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	ООД.12, СГ.04
11	Гимнастические палки	Оборудование	специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	ООД.12, СГ.04
12	Гимнастические скакалки	Оборудование	специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	ООД.12, СГ.04
13	Гимнастические кольца	Оборудование	специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	ООД.12, СГ.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»	ООД.12, СГ.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»	ООД.12, СГ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				спорте в РФ»	

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»	ООД.12, СГ.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»	ООД.12, СГ.04
3	Стойки волейбольные (регулируемые)	Оборудование	специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	ООД.12, СГ.04
4	Высокая перекладина	Оборудование	специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	ООД.12, СГ.04
5	Конусы ренировочный	Оборудование	специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	ООД.12, СГ.04
6	Мячи баскетбольные	Оборудование	специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	ООД.12, СГ.04
7	Мячи волейбольные	Оборудование	специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	ООД.12, СГ.04
8	Мячи футбольные	Оборудование	специализированное	В соответствии с ФЗ от 04.12.2007 №329-ФЗ « О физической культуре и спорте в РФ»	ООД.12, СГ.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»	ООД.12, СГ.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»	ООД.12, СГ.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	ООД.12, СГ.04
2	Вешалки для одежды	Мебель	Основное	Согласно технической документации	ООД.12, СГ.04

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

«Актный зал»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Демонстрационный экран	Мебель	Основное	Согласно технической документации	СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.04, СГ.05, СГ.06, СГ.07, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
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	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				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	СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.04, СГ.05, СГ.06, СГ.07, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
2	Столы	Мебель	Основное	Стандартное	
3	Стулья	Мебель	Основное	Стандартное	
4	Персональный компьютер с лицензионным ПО и выходом в Интернет	ТС	Основное	Согласно технической документации	
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	P7-Офис. Профессиональный (Отечественное производство)	16	ООД.05 Информатика ОП.01 Инженерная графика ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности ПМ.01 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций
2	Microsoftwindows 11 home	21	ООД.05 Информатика ОП.01 Инженерная графика ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности ПМ.01 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций
3	Microsoftwindows 10 home	193	ОП.01 Инженерная графика ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности ПМ.01 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций
4	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
5	Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v16	50	ОП.01 Инженерная графика ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности ПМ.01 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций
9	Виртуальный учебный комплекс «Виртуальное прототипирование - интерактивное объемно-пространственное композиционное моделирование»	12	ПМ.01 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

	(Отечественное производство)		
10	Архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО)	214	ООД.05 Информатика ОП.01 Инженерная графика ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности ПМ.01 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций
11	Adobereader (свободно распространяемое ПО)	214	ООД.05 Информатика ОП.01 Инженерная графика ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности ПМ.01 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций
12	Renga Professional (Отечественное производство)	100	
13	Nanocad 23.1(Отечественное производство)	214	ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности ПМ.01 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций
14	NanoCad 23.1 BIM Строительство (Отечественное производство)	30	ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности ПМ.01 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций
15	NanoCad 23.1 BIM Конструкция(Отечественное производство)	30	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

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения	3
Требования к проведению демонстрационного экзамена	5
Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)	5

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 и контроль качества неметаллических строительных изделий и конструкций	ПМ 01. Производство и контроль качества неметаллических строительных изделий и конструкций
ВД 02. Производство бетонов с наноструктурирующими компонентами	ПМ 02. Производство бетонов с наноструктурирующими компонентами
ВД 03. Производство бетонных смесей с помощью автоматизированной системы управления	ПМ 03. Производство бетонных смесей с помощью автоматизированной системы управления
ВД 04. Выполнение работ по одной или	ПМ.04 Выполнение работ по одной или

нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11122 Арматурщик	нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11122 Арматурщик
По запросу работодателя (при наличии)	
ВД 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11869 Дозировщик компонентов бетонных смесей	ПМ.05 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 и контроль качества неметаллических строительных изделий и конструкций	ПК 1.1. Осуществлять ведение технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций
	ПК 1.2. Управлять теплотехническим оборудованием по производству неметаллических строительных изделий и конструкций
	ПК 1.3. Осуществлять входной контроль основных и вспомогательных материалов
	ПК 1.4. Осуществлять контроль качества полупродуктов и готовой продукции в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, анализировать результаты контроля
	ПК 1.5. Применять контрольно-измерительные приборы при управлении технологическим процессом
	ПК 1.6. Владеть цифровыми технологиями графического проектирования и моделирования для применения в сфере профессиональной деятельности
Производство бетонов с наноструктурирующими компонентами	ПК 2.1. Выполнять первичную подготовку сырьевых материалов
	ПК 2.2. Осуществлять управление механизмами по обогащению сырьевых материалов для производства бетонов с наноструктурирующими компонентами
	ПК 2.3. Выполнять транспортировку и загрузку сырьевых материалов в приемно-расходные бункеры
	ПК 2.4. Управлять механизмами подачи затворителя, функциональных добавок в расходные баки
Производство бетонных смесей с помощью автоматизированной системы управления	ПК 3.1. Осуществлять дозирование компонентов бетонных смесей с помощью автоматизированной системы управления
	ПК 3.2. Выполнять загрузку отдозированных материалов с помощью автоматизированной системы управления в бетоносмеситель
	ПК 3.3. Осуществлять приготовление смеси сырьевых материалов с помощью автоматизированной системы управления согласно техническому регламенту
	ПК 3.4. Выполнять выгрузку бетонной смеси с помощью автоматизированной системы управления в транспортирующее устройство
	ПК 3.5. Выявлять неполадки в работе оборудования линии

	производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами
	ПК.3.6. Осуществлять ведение документации в установленном порядке
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11122 Арматурщик	ПК 4.1 Выполнять подготовительные работы при производстве арматурных работ
	ПК 4.2 Изготавливать арматурные конструкции
	ПК 4.3 Армировать железобетонные конструкции различной сложности
	ПК 4.4 Контролировать качество арматурных работ
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11869 Дозировщик компонентов бетонных смесей	ПК 5.1 Управлять работой дозаторов, питателей, вибраторов, установок по приготовлению добавок
	ПК 5.2 Устранение неисправностей в работе оборудования
	ПК 5.3 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 просвещения Российской Федерации №416 от 18 июня 2024г., зарегистрированный в Министерстве Юстиции Российской Федерации от 19 июля 2024г. №78866;

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам 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 об организации и проведении демонстрационного экзамена, утвержденное приказом директора колледжа №112 от 02.09.2024г;

- Положение об организации и проведении государственной итоговой аттестации в ГБПОУ РО «РСК», утвержденное приказом директора колледжа № 112 от 02.09.2024г.

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.

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 данный учебный год 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 четырех 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 завода ЖБИ по изготовлению лестничных площадок по поточно-агрегатной технологии.
6. Производство безнапорных железобетонных труб методом центрифугирования.
7. Цех по производству свай забивных сплошного квадратного сечения по стендовой технологии.
8. Проектирование цеха по производству плит лоджий для жилых зданий по поточно-агрегатной технологии.
9. Проектирование цеха завода ЖБИ по производству шахт лифтов.
10. Проектирование цеха по производству внутренних стеновых панелей по кассетной технологии.
11. Цех завода ЖБИ по производству лотков для оросительных систем.
12. Цех по производству пустотных плит перекрытия по поточно-агрегатной технологии.
13. Цех по производству ребристых плит покрытия по поточно-агрегатной технологии.
14. Разработка технологической линии производства и выбор оборудования по выпуску сборного железобетона.
15. Проектирование цеха по производству вентиляционных блоков для гражданского строительства поточно-агрегатным способом.
16. Техническое перевооружение цеха изготовления ЖБИ по кассетной технологии на предприятии АО «ККПД».
17. Проектирование цеха по производству дорожных плит П30.18.
18. Цех по производству дорожных плит на коротких стендах.
19. Цех по выпуску предварительно напряженных плит перекрытия каналов по агрегатно-поточной технологии.
20. Цех по производству предварительно напряженных железобетонных свай на длинном протяжном стенде.
21. Цех по производству железобетонных свай на коротких стендах.
22. Цех по выпуску элементов добора для жилищного строительства по полуконвейерной технологии.
23. Арматурный цех завода железобетонных конструкций для жилищного строительства.
24. Производство элементов добора по агрегатно-поточной технологии для жилищного строительства.
25. Цех по производству трёхслойных панелей наружных стен для крупнопанельного домостроения на наклонно-замкнутом конвейере.
26. 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

2025 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» на 2025/2026 учебный год.

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 равнодушное 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 специальности 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 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций
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, самореализации в выбранной специальности
Проведение тематических внеаудиторных мероприятий, связанных со специальностью
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»
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
Зачисление абитуриентов специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций в студенты
Внеаудиторное мероприятие «Презентация специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций», приуроченная к 85-летию СПО
85 лет СПО
Организация и проведение встреч с представителями индустриальных партнёров, со специалистами, добившимися особых успехов в профессии
«Деловые завтраки» с амбассадорами профессионалитета
День строителя
День науки
Всероссийская акция «Спасибо за профессию!»
Региональная студенческая конференция с международным участием «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»
День профессионалитета
Конкурс видеопрезентаций «Строитель – профессия будущего!»
Торжественное вручение дипломов выпускникам специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Оснащение кабинетов и зон по видам работ специальности наглядными пособиями и тематическими плакатами
Использование в оформлении кабинетов и зон по видам работ специальности брендинга в стиле строительного кластера ФП «Профессионалитет»
Демонстрация в кабинетах и зонах по видам работ по специальности тематического видеоконтента
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 по видам 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 в ГБПОУ РО «РСК» и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций
Проведение инструктажей студентов по охране труда и технике безопасности во время прохождения учебных и преддипломных практик
Проведение инструктажей студентов по охране труда и технике безопасности во время работы в мастерских, в зонах по видам работ, 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 промышленных партнёров в организации и проведении уроков-экскурсий на предприятия и их объекты.
Участие промышленных партнёров в Днях открытых дверей ГБПОУ РО «РСК»
Участие промышленных партнёров в Единых днях открытых дверей ГБПОУ РО «РСК» в рамках реализации ФП «Профессионалитет»
Участие промышленных партнёров в Дне карьеры РСК
Участие промышленных партнёров в формировании профессиональных компетенций выпускника специальности в ОПОП-П 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций
Участие промышленных партнёров в разработке программы ГИА, проведении квалификационных и демонстрационных экзаменов, в работе ГЭК специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций,
Организация на базе предприятий – промышленных партнёров мест прохождения практики обучающихся по специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций
Участие представителей промышленных 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 подготовке и проведении мастер-классов по специальности на Днях открытых дверей и Единых днях открытых дверей в колледже, школах
Участие обучающихся и амбассадоров Профессионалитета в Дне профессионалитета
Участие обучающихся в научно-практической конференции с международным участием «Современные материалы, оборудование и технологии строительной отрасли и инженерной инфраструктуры»
Участие обучающихся в конкурсе курсовых проектов по ПМ 01 МДК 01.01 Технология производства неметаллических строительных изделий и конструкций
Участие обучающихся в конкурсе презентаций по результатам прохождения производственной практики
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 «Аксацкий кирпичный завод», ООО «Комбинат строительных материалов – 14»
Участие обучающихся в XXVI Донском образовательном фестивале «Образование. Карьера. Бизнес»
Участие обучающихся в работе технических кружков по специальности: «Научно-исследовательский кружок», «Технолог», «Новые строительные материалы», «Поиск»
Взаимодействие с Центром опережающей профессиональной подготовки Ростовской области
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 (учебным и воспитательным) процессом 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
Руководитель центра практической подготовки и дополнительного образования	- организация проведения мероприятий по профориентации, трудоустройству, взаимодействию с индустриальными партнёрами, наставничеству; - организация деятельности студенческих отрядов; - взаимодействие с Центром опережающей практической подготовки Ростовской области
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 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 в части освоения 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 в части освоения дисциплин соответствующих циклов; - организация мероприятий профессиональной направленности по модулю «Образовательная деятельность» 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 промышленных 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 Професионалитет: 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 направлениям 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 которым поощрение обучающихся осуществляется в следующих формах:

вручение сертификата участника мероприятия в масштабах колледжа
направление благодарности директора колледжа
награждение грамотой директора колледжа
награждение дипломами I, II, III степеней 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 дипломами I, II, III степеней совета директоров ПОО г. Ростова-на-Дону
награждение грамотой совета директоров ПОО Ростовской области
награждение дипломами I, II, III степеней 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 по дисциплине «Правовое обеспечение	3	В течение	ЦК ОГСЭ и ФЭД

	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	Тематический классный час «85 лет СПО»	1-4	сентябрь	Руководители учебных групп
3	Организация участия студентов группы в проекте «Умная стипендия»	1-4	февраль	Зам. директора по ВР, руководители учебных групп
4	Тематический классный час «Моя будущая профессия»	1	октябрь	ЦК СМИиОПД, руководитель учебной

				группы
5	Тематический классный час «Я – студент профессионалитета»	1	октябрь	Начальник отдела профориентации, руководитель учебной группы, амбассадоры
5	Фотоконкурс и фотовыставка студенческих работ, приуроченная к 85-летию СПО	1-4	сентябрь	Руководитель учебной группы, руководитель медицентра
6	Организация регистрации студентов на платформе «Россия - страна возможностей (проект «Большая перемена»)	1-4	Апрель-май	Руководители учебных групп
7	Содействие обучающимся в формировании портфолио	1-4	В течение года	Руководители учебных групп
8	Организация участия обучающихся в акциях ФП Профессионалитет	1-4	В течение года	Руководители учебных групп, начальник отдела профориентации, амбассадоры
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	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

3	Руководство техническими кружками по специальности: «Научно-исследовательский кружок», «Технолог». «Новые строительные материалы», «Поиск»	1-4	В течение года	ЦК СМИиОПД
4	Руководство проектной деятельностью при освоении ОПОП-П специальности 08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций	1-4	В течение года	Преподаватели ЦК, реализующих ОПОП-П
5	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, руководитель центра ППиДО
6	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	Зачисление абитуриентов специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций в студенты	1	август	Зам. директора по ВР, руководитель центра ПП и ДО, руководитель творческого центра,
2	Внеаудиторное мероприятие Презентация специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций, приуроченное к 85-летию СПО	1	Октябрь	ЦК СМИиОПД, зав. отделением, руководитель учебной группы
3	85 лет СПО (по отдельному плану)	1-4	Сентябрь-октябрь	Зам. директора по УР, зам. директора по ВР, председатель ЦК СМИиОПД
4	Региональная студенческая конференция с международным участием «Подвиг строителей во время	1-2	Апрель	Зам. директора по ВР, зав. библиотекой, ПЦК

	Великой Отечественной войны»			ОГСЭ и ФЭД, ПЦК ЛиЯ
5	Внеаудиторное мероприятие «Я – студент профессионалитета!»	1	Октябрь	начальник отдела профориентационной работы, амбассадоры
6	Неделя цикловой комиссии Строительных материалов, информатики и общих профессиональных дисциплин	1-4	2 семестр	ПЦК СМИиОПД
7	Конкурс профессионального мастерства среди студентов специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций	3-4	2 семестр	ПЦК СМИиОПД
8	Конкурс видеопрезентаций «Строитель – профессия будущего!»	1	октябрь	ЦК СМИиОПД
9	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 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; Лаборатории Информатики и информационных технологий тематическими наглядными пособиями и плакатами	1-4	В течение года	Зав. кабинетами, зав. лабораториями
2	Использование в оформлении кабинетов, лабораториях, зонах по видам работ специальности брендинга в стиле строительного	1-4	В течение года	Зав. кабинетами, зав. лабораториями

	кластера ФП «Профессионалитет»			
3	Демонстрация в кабинетах, мастерской, зонах по видам работ специальности тематического видеоконтента	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, ассоциирующихся со специальностью	1-4	В течение года	Зам. директора по ВР, зам. директора по АХР, ПЦК СМИиОПД
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 и 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	1-4	Сентябрь	Зав. отделениями, руководители учебных групп, ПЦК СМИиОПД, руководитель центра 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 разработке и утверждении рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы по специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций	1-4	август	Председатель 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 студентов по охране труда и технике безопасности при прохождении учебной, производственной,	2-4	В соответствии с графиком учебного процесса	руководитель центра ПП и ДО, руководители практик
2	Проведение инструктажей студентов по охране труда и технике безопасности при работе в мастерских и лабораториях специальности	2-4	В соответствии с учебным планом специальности	Зав. мастерскими и лабораториями специальности

3	Реализация программ профилактической направленности 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, руководители учебных групп, ПЦК СМИиОПД
4	Организация и проведение мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с освоением ОПОП-П 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций	1-4	В течение года	ПЦК СМИиОПД
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	Руководитель центра 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 прохождения практик обучающихся по специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и	2-5	В течение года	Руководитель центра ПП и ДО, ПЦК СМИиОПД

	конструкций			
6	Участие представителей индустриальных партнёров в проведении квалификационных экзаменов	2	По графику учебного процесса	Руководитель центра ПП и ДО, ПЦК СМИиОПД
7	Участие представителей индустриальных партнёров в проведении демонстрационного экзамена по специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций	4,5	По графику учебного процесса	Руководитель центра ПП и ДО, ПЦК СМИиОПД
8	Участие представителей индустриальных партнёров в торжественном вручении дипломов выпускникам специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций	4	Июль	Зам. директора по ВР, руководитель центра 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 конкурсе курсовых проектов	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 проведени я ДОД и ЕДОД	Председатели ЦК
4	Участие обучающихся в Дне профессионалитета	1-4	Февраль, март	Начальник отдела профориентации, амбассадоры
5	Деловые завтраки с участием амбассадоров Проффессионалитета «Мы ПРОФИ!»	1-4	В течение года	Начальник отдела профориентации, руководитель медиацентра

6	Участие обучающихся в научно-практической конференции с международным участием «Современные материалы, оборудование и технологии строительной отрасли и инженерной инфраструктуры»	3-4	2 семестр	ЦК СМИиОПД
7	Участие обучающихся в конкурсе презентаций по результатам производственной практики по профессиональным модулям	3-4	2 семестр	ПЦК СМИиОПД
8	Посещение обучающимися специализированных экспозиций выставки «СТИМ-ЭКСПО»	1-4	В течение года	ПЦК СМИиОПД
9	Участие обучающихся специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций в Дне карьеры РСК	4	В течение года	ПЦК СМИиОПД
10	Участие обучающихся специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций в ярмарках вакансий	4	В течение года	Начальник отдела профориентации, ПЦК СМИиОПД
11	Разработка карьерной карты для специальности 08.02.03 Производство неметаллических изделий и конструкций	1-4	В течение года	Начальник отдела профориентации, ЦК СМИиОПД
12	Участие обучающихся в конкурсе портфолио обучающихся	4	Май	ЦК СМИиОПД, зав. отделением
13	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	Руководитель центра ПП и ДО
14	Участие обучающихся в работе технических кружков по специальности: «Введение в Data Science», «Научно-исследовательский кружок», «Технолог». «Новые	1-4	В течение года	ЦК СМИиОПД

	строительные материалы», «Поиск»			
15	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	Руководитель центра ПП и ДО, ПЦК СМИиОПД
16	Проведение мероприятий профессиональной направленности совместно с Центром опережающей профессиональной подготовки	3-4	В течение года	Руководитель центра ПП и ДО, ПЦК СМИиОПД
17	Участие обучающихся в XXVI Донском образовательном фестивале «Образование. Карьера. Бизнес»	1-4	Апрель	Руководитель центра ПП и ДО, ПЦК СМИиОПД