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 ПРОФЕССЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ 11122 АРМАТУРЩИК»78
«ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ 11869 ДОЗИРОВЩИК КОМПОНЕНТОВ БЕТОННЫХ СМЕСЕЙ»78

2025 г.

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00C2782A03D7AD508FA91F9E817BA147A1
Владелец: Сухаревская Ольга Вячеславовна
Действителен: с 28.05.2025 до 21.08.2026

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 модуляОшибка! Закладка н

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы**Ошибк**

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля**Ошибка! Закладка не оп**

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 модуляОшибка! Закладка не о

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; - формат оформления	

	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.	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 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	- 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	- 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, претензионных	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 требованиям нормативно-технической документации

	документов	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; - выбирать методы	- 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,	- периодический выборочный контроль качества изготавливаемой продукции в соответствии с требованиями технической документации; - обработка статистической информации по результатам выборочного контроля качества изготавливаемой

	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;	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; - документы по	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

	- использовать текстовые редакторы (текстовые процессоры) для создания отчетов о результатах контроля производственных процессов	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	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	- документы по стандартизации и	- анализ нормативно-

	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	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	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

		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	Тема 1.2 Технология производства	14	Увеличение объема часов на

		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 - техническое состояние оборудования линии производства - методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов Умения - подбирать и рассчитывать материалы для производства керамических изделий - составлять схемы компоновки оборудования в цехе	нерудных строительных материалов		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			Тема 1.3 Технология производства строительной керамики	16	
3			Тема 1.5 Технология производства минеральных вяжущих веществ и изделий на их основе	30	
4			Тема 1.6 Технология производства изделий на основе древесины	10	
5			Тема 1.11 Бетоны и растворы	20	
6			Тема 1.12 Технологические процессы приготовления бетонных и растворных смесей	44	
7			Тема 1.14 Технология изготовления арматурных изделий	48	
8			Тема 1.15 Формование железобетонных изделий	38	
9			Тема 1.16 Способы изготовления железобетонных изделий	20	
10			Тема 1.17 Формование изделий трубчатого сечения	6	
11			Тема 1.18 Формование пустотелых железобетонных изделий	8	
12			Тема 1.19 Технология изготовления	4	

		- подбирать оборудование для изготовления арматурных изделий - составлять маршрутные карты изготовления ж/б изделий	силикатных изделий		
13			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 технологиями графического проектирования и	**Навыки:** - владения цифровыми технологиями и инструментальн	Тема 1.2 Цифровое моделирование при производстве	34	

	моделирования для применения в сфере профессиональной деятельности	ыми средствами компьютерного проектирования в строительстве, а также для разработки, создания и хранения проекта **Умения:** - использовать цифровые средства для решения профессиональных задач **Знания:** - основные понятия и определения компьютерного проектирования и моделирования в сфере профессиональной деятельности	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 главнейших 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 многократногогрохочения. 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 главнейших 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: сырье, получение, гашение, виды, сорта, механизм твердения; её применение в строительстве. Изделия на основе извести. Производство силикатных изделий. Основы технологии производства изделий и технологическое оборудование.		
	2.Гипсовые вяжущие вещества: сырье и основные сведения о производстве; схватывание и твердение гипса; технические требования к ним. Гипсовые и гипсобетонные изделия. 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. Технические требования к гипсовым вяжущим веществам	2	
	Практическое занятие № 10. Технические требования к портландцементу	2	
	Практическое занятие №11. Составление технологических схем производства воздушных и гидравлических вяжущих веществ.	2	
Тема 1.6. Технология производства изделий на основе древесины	**Содержание**	**18**	ПК 1.1. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	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.		
	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. Технология производства материалов на основе органических вяжущих веществ	**Содержание**	**10**	ПК 1.1. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1.Получение, свойства и применение битумных и дёгтевых вяжущих веществ. Асфальтовые и дёгтевые растворы и бетоны. Кровельные и гидроизоляционные мастики.		
	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	
	Практическое занятие №17. Изучение акустических материалов по образцам.	2	
Тема 1.10. Технология производства лакокрасочных материалов	**Содержание**	**8**	ПК 1.1. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1.Назначение лакокрасочных материалов. Современные виды лакокрасочных материалов; их состав и назначение компонентов. Пигменты: их виды, свойства. Наполнители. Связующие (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 формовании 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 формования 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-пуццолановом 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 бетоносмесительного 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	2	

	железобетонных изделий.		
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 объемных 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 проволочной 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. Компоновка 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 съемной 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. Компоновка 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 стендового производства. Сравнительная характеристика и особенности.		
	2.Формование железобетонных изделий в открытых стендовых формах в горизонтальном положении. Длинные и короткие стенды, область применения. Размещение формовочного оборудования. Способы напряженного армирования при стендовом производстве. Распределение бетонной смеси по формам и ее виброуплотнение..		
	3.Стендовое формование изделий в вертикальном положении, область применения. Кассетное формование плоских изделий в вертикальном положении: преимущества и недостатки кассетного формования. Особенности формования профильных изделий в вертикальном положении. 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 стендового способа	2	

	производства		
	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 стендового 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 стационарныйвибросердечник. 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. Технология изготовления силикатных изделий	**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.		
	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 процесса формования изделий.	**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.		
	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	
	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**	
Тема 1.23. Основы	**Содержание**	**6**	ПК 1.1 ОК 01 - ОК 07,
	1.Выбор типа склада. Проектирование склада готовой продукции. Правила		

проектирования склада готовой продукции	складирования готовых изделий. Схема складирования изделий.		ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие №64.Расчет склада готовой продукции.	2	
Тема 1.24. Контроль производства и охрана труда	**Содержание**	**16**	ПК 1.1 ОК 01 - ОК 07, ОК 09
	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.Сушилки 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 пакетировщиком.		

	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 ТВОдля 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 вспомогательных материалов	**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		
	2.Номенклатура используемых материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий; стандарты и технические условия на них.		
	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	**Содержание**	**26**	ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	1.Нормативно-технические и методические документы, регламентирующие		

полупродуктов и готовой продукции.	вопросы качества продукции; требования к качеству готовой продукции.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	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	**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.		

процессом	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. Установка текущего слоя.	*2*	
	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 № 8Создание простых объемных примитивов		
	Практическое занятие № 9Создание тел на основе объемных примитивов		
	Практическое занятие № 10Использование 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. Бетоноведение: 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. Калютик, 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 освоенности 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 соответствии с инструкцией по	Оценка контрольных работ, тестового контроля. Экспертное наблюдение выполнения практических

технологическим процессом. ОК 01-ОК 07, ОК 09	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»

2025 г.

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	- психологические основы деятельности коллектива;	

	команды; - 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 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	- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - правила чтения текстов профессиональной	

	профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы.	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 производства бетонных смесей с	- технологическая схема работы механизмов по обогащению сырьевых материалов; - правила погрузки, выгрузки, транспортировки, применения погрузочно-разгрузочного оборудования; - устройство и порядок эксплуатации систем	- транспортировка сырьевых материалов и наноструктурирующих компонентов к рабочему месту; - проверка исправности узлов и агрегатов механизмов по обогащению сырьевых материалов; - настройка оборудования под нужную фракцию

	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	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	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; - требования системы экологического	- 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

		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-расходные бункеры	8	

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 ОК01-ОК05, ОК 07, ОК 09	Раздел 1. Технология производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	**94**	**54**	**94**	**54**	**-**	**-**	**-**	**-**
	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	
	4. Практическое занятие №11. Составление схемы погрузочно-разгрузочных работ	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 ОК 01, ОК 02,**
	1. Основные технологические характеристики функциональных добавок. Приготовление растворов добавок, оборудование.		

функциональных добавок в расходные баки	2. Виды и принцип работы насосного оборудования		**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. Компоновка оборудования подготовительного участка	2	
Учебная практика "Определение технических характеристик сырьевых материалов" **Виды работ** - определение характеристик сырьевых материалов; - определение технических характеристик добавок; - изучение влияние 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 освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1. Проводить первичную подготовку сырьевых 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, производственной практике: оценка процесса; оценка результатов.
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	
ПК 2.3. Осуществлять	Выполняет работы по транспортировке	

транспортировку и загрузку сырьевых материалов в приемно-расходные бункеры ОК01-ОК05, ОК07, ОК09	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»

2025 г.

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	- номенклатуру	

	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	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 - взаимодействовать с	- психологические основы деятельности коллектива - психологические	

	коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	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; - различать бетонные	- номенклатура выпускаемой продукции; - типы бункеров и емкостей для	- получение задания на смену; - проверка сырьевых материалов,

	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	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	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; - контролировать и регулировать	- технический регламент на бетонную смесь с наноструктурирующими компонентами; - рецептура приготовления бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами; - устройство, принцип действия, режим работы и правила эксплуатации	- проверка программы автоматизированной системы управления на соответствие техническому регламенту на бетонную смесь с наноструктурирующими компонентами; - запуск программы загрузки отдозированных

	равномерную подачу материалов; - устанавливать и анализировать причины сбоев в процессе обработки информации в автоматизированной системе управления	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	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 бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами для	- 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	- 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

	достижения заданной подвижности; - оперативно корректировать состав бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами в соответствии с фактической влажности заполнителей; - выполнять вспомогательные работы при управлении механизмами	менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья	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 автоматизированной системы управления на ручную и обратно;	- устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации оборудования для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами; - виды, причины сбоев и неполадок технологического оборудования для	- 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

	- анализировать ошибки программного обеспечения автоматизированной системы управления; - изменять программы работы технологического оборудования для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами	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	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; - требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента	- 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

		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. Рецептура 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. Рецептура бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами		
	2. Способы контроля работы смесительного оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов		
	3. Корректирование состав 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 системы управления в транспортирующее	**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.		
	2. Устройство, принцип действия, режим работы оборудования при выгрузке сырьевых материалов.		

устройство	Техника безопасности при ведении работ повыгрузка 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 выгрузкибетонной 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 **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.		**72**	
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. архитект.-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 // Образователь-ная 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. Рульнов А.А. Автоматическое регулирование: учебник / А.А. Рульнов, И.И. Горю-нов, 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»

2025

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуляОшибка! Закладка н

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы**Ошибк**

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля**Ошибка! Закладка не оп**

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 модуляОшибка! Закладка не о

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; - формат оформления	

	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.	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; - способы транспортировки	- 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	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. Армирование	**Содержание**	**12**	ПК 4.3 ОК01-ОК07
	1. Виды арматурных каркасов для армирования железобетонных конструкций.		

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		
	3. Приемка арматурных изделий и конструкций		
Учебная практика **Виды работ** 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.		**36**	
Производственная практика **Виды работ** 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		**72**	
Промежуточная аттестация		**12**	
Всего		**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. Черепахин А.А. Технология сварочных работ : учебник для среднего профессионального образования / А.А. Черепахин, В.М. Виноградов, Н.Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 269 с.

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

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

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. Бетоноведение. – М.: ИНФРА – М, 2010. – 443с.

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

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

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

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1 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, организовывает 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»

2025

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуляОшибка! Закладка н

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы**Ошибк**

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля**Ошибка! Закладка не оп**

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 модуляОшибка! Закладка не о

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; - выделять наиболее	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации;	

	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	- значимость	

	осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения.	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; - последовательность загрузки компонентов в смесители	- управление работой дозаторов, питателей, вибраторов, установок по приготовлению добавок; - ведение сменного журнала учета расхода материалов и выпуска продукции

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: - дозировать компоненты бетонных смесей и	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 сроки с применением цифровых
			Тема 1.2. Дозирование компонентов	36	

		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			платформ
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 установленные законодательством сроки с	**Знания:** - формы налоговых деклараций по налогам и сборам в бюджет, сроки предоставления и инструкции по их заполнению с	Тема 2.1. Влияние цифровой экономики на развитие предпринимательства в России	8	
			Тема 2.2.	10	

	применением цифровых платформ	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 налогоплательщиков, практику применения цифровых платформ **Навыки:** - составление отчетов и налоговых деклараций по налогам и сборам в бюджет; - составление отчетов по страховым взносам в государственные внебюджетные фонды, формы статистической отчетности с применением цифровых платформ	Влияние цифровой трансформации на бизнес и деловую среду		
			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 бетоносмесителя»	*2*	
	6. «Практическое занятие 8 «Ведение сменного журнала учета расхода материалов и выпуска продукции»	*2*	
Раздел 2. Цифровая экономика в профессиональной деятельности		***36/ 8***	
МДК 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.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1. «Практическое занятие 9 «Основные инструменты и принципы работы цифровой экономики».	*2*	
Тема 2.2. Влияние цифровой трансформации на бизнес и деловую среду	**Содержание**	*10*	ПК 6.3 ОК 01, ОК 02
	1. Новые производственные технологии, промышленный Интернет, робототехника, виртуальная и дополненная реальности.		
	2. Знание современного бизнеса, цифровой экономики: трансформации предпринимательских инициатив. Влияние технологий цифровой экономики на условие и качество жизни людей и бизнес-поведение. Анализ налогового законодательства.		
	3. Цифровизация бизнес - процессов. Оптимизация бизнес – процессов, повышение производительности труда и улучшение взаимодействия с клиентами.		
	4. Цифровизация бизнес – процессов среднего и малого бизнеса.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1. «Практическое занятие 10 «Практика применения цифровых платформ в малом и среднем предпринимательстве».	*2*	
Тема 2.3. Автоматизация производства и цифровое государственное управление	**Содержание**	*8*	ПК 6.3 ОК 01, ОК 02
	1. Основные направления автоматизации производства. Влияние автоматизации на прибыль и рентабельность производства. Влияние цифровизации на основные факторы производства в РФ.		
	2. Программа «Информационное общество». Цифровая трансформация системы государственного управления Взаимодействие бизнеса с государственными органами с использованием цифровых платформ.		
	3. Виды и содержание государственных услуг с использованием цифровых технологий.		

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

	цифровых платформ».		
Производственная практика **Виды работ** 1. Транспортировка, хранение и дозировка сырьевых материалов 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		***72***	
Промежуточная аттестация		***12***	
Всего		***168***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Теплотехнического оборудования, технологии и автоматизации технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций», «Социально-экономических дисциплин», 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. Черепахин А.А. Технология сварочных работ : учебник для среднего профессионального образования / А.А. Черепахин, В.М. Виноградов, Н.Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 269 с.

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

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

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. Бетоноведение. – М.: ИНФРА – М, 2010. – 443с.

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

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

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

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 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 2
к ОПОП-П по специальности
08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«СГ 01 ИСТОРИЯ РОСИИ»....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 ИФОРМАЦИОННЫЕ 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 ЛОГИСКИКИ»....190

2025 г.

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности

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. Собирание 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 свергали 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 гражданственности 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 PROFобразование : [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 освоенности 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»

2025

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 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 оформления документов; - правила построения устных сообщений; - 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.	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		Практическое занятие № 24. «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности».	2	
9		Практическое занятие № 25 «Строительный бизнес в России»	2	
10		Практическое занятие № 26 «Закупка инструмента, техники и оборудования»	2	
11		Практическое занятие № 27 «Условия хранения строительных материалов и оборудования»	2	
12		Практическое занятие № 28 «Набор рабочего персонала»	2	
13		Практическое занятие № 29 «Маркетинг и логистика в строительстве»	2	
14		Практическое занятие № 30 «Группы строительных машин»	2	
15		Практическое занятие № 31 «Жилищное строительство»	2	
16		Практическое занятие № 32 «Способы строительства»	2	
17		Практическое занятие № 33 «Конструкции промышленных изделий»	2	
18		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**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 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**	ОК 02 ОК 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 и станки	**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 и охрана труда	**«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	ОК 05 ОК 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**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 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. A2-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. ArchitectureinRussia : 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. Technologiesoffinishingworks : 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. GeneralEnglish : 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 освоенности 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 человеко - 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 Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций	2	
	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 бациллоносительство. 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 - Специализированныйэлектронныйресурс[электронныйресурс].Режимдоступа

: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 освоенности 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»

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 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 ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ 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	Уметь: -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	Знать: -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**	2	ОК 04 ОК 08
	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»		
Тема 1.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями, самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом	**Содержание**	2	ОК 04 ОК 08
	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		
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 4х100.	**Содержание**	**4**	ОК 04
	В том числе практических занятий	4	

Челночный бег	Практическое занятие. Выполнение эстафетного бега 4х100, 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 брусьях (юноши). Гиревой спорт	Брусья: висы, упоры, махи, подводящие и специальные упражнения, соскоки. Знать правила техники безопасности; уметь страховать партнера, комплексы упражнений с гантелями, гирями. 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 гирями		
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**	
Тема.6.1. Игровая стойка, основные удары в бадминтоне	**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 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**	
Тема 7.1. Настольный теннис	**Содержание**	**2**	ОК 04 ОК 08
	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**	
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. Средства, методы и методики формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков. Средства, методы и методики формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств.	2	ОК 04 ОК 08
	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

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
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 (poka-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. Верщинин. – 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 Паблишер, 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://gostassistent.ru/doc/7cfeecc4-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://gostassistent.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 освоенности 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»

2025

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 *форме экзамена*	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	***Содержание***	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
	В том числе практических и лабораторных занятий	**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	***Содержание***	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
	В том числе практических и лабораторных занятий	**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	***Содержание***	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
	В том числе практических и лабораторных занятий	**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. профессиональное 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. профессиональное 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. профессиональное 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: 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

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	***Методы оценки***
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 направлених 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	
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;	Оценка результатов устного опроса; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования;
-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»

2025

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 межрелигозных отношений	
	описывать значимость своей специальности	значимость профессиональной деятельности по специальности	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоёмкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	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. Общезначимость этики. 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 развитие общества: ненаправленная динамика, цикличное 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).-ISNB 978-5-534-01558-7.-

Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. –URL: http// urait.ru/bcode/399987

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

3.2.2. Дополнительные источники

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

2. Основы философии : учебник для СПО / А. А. Ивин, И. П. Никитина. — М. : Издательство Юрайт, 2023. — 478 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02437-1.

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

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

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

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: -актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, -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 межрелигозных 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 межрелигозных 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 о**

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-П

№ 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 я	**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 конструкционных 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. CAD: 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. Пшеничновой. — 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 освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - 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	
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; - 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 о**

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. Составление графика производства работ на монтажные работы.	1	
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 освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: - 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
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; - 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 опр**

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
	Контакторы, 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; - управлкяетнагревом 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»

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 .....

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 1.1Электрическое 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.Особенностисоединения обмоток генератора и потребительской «звездой», и «треугольником». Фазные и линейные токи напряжения. Соотношения между ними. Четырехпроводные цепи ирольнейтрального 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. Славянский, 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.znanium.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 PROFобразование : [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 PROFобразование: [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 PROFобразование : [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 PROFобразование : [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 PROFобразование: [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 PROFобразование : [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 освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: - 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.
Уметь: -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; - демонстрирование правильного выбор 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 о**

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, буквица, 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, прямя, 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	
	9. Практическое занятие 28 «Работа с массивами. Создание блоков, вставка и редактирование»	2	
Тема 4.2. Создание чертежа с помощью системы автоматизированного проектирования	**Содержание**	**10/10**	ОК 01, ОК 02 ПК 1.6
	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 освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: - 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	
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; - 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	
Практический опыт: - 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 о**

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 формовании 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 освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: - 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	
Уметь: - 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; - 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; - 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	
Практический опыт: - 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
	2. «Практическое занятие 2 «Калькуляции стоимости изделия».	*2*	ПК 1.4 ОК 02
Тема 4.3. Понятие прибыли и рентабельности	**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.Технико-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

Результаты обучения	***Показатели освоенности компетенций***	***Методы оценки***
Знает: - 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.
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 - 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 в профессиональной деятельности	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 освоенности 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 ЛОГСТИКИ»

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».	*1*	ПК 1.1 ОК 01, ОК 04, ОК 07
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		***1***	
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 освоенности 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.	