

Министерство образования Московской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области "Красногорский колледж"

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ
ИЗДЕЛИЙ ИЗ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ»

Программа профессионального модуля ПМ.01 «Выполнение подготовительных работ при производстве изделий из композиционных материалов» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 16 августа 2024 г. № 582 и зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 17 сентября 2024 г. (Регистрационный № 79492), с учетом запросов работодателей на дополнительные результаты освоения образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, не предусмотренных ФГОС СПО. (при условии наличия)

Организация-разработчик: Истринский филиал государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Московской области «Красногорский колледж» (Истринский филиал ГБПОУ МО «Красногорский колледж»).

Разработчик: Червяков Сергей Анатольевич, преподаватель Истринского филиала ГБПОУ МО «Красногорский колледж»

РАССМОТРЕНА И СОГЛАСОВАНА

На заседании методического объединения
ГБПОУ МО «Красногорский колледж»
от 16.04.2025г. Протокол № 1

Научно-методическим советом
ГБПОУ МО «Красногорский колледж»
от 18.04.2025г. Протокол № 1

РАССМОТРЕНА И УТВЕРЖДЕНА

На заседании педагогического совета
ГБПОУ МО «Красногорский колледж»
от 17.04.2025г. Протокол № 2

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 профессионального 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.01 ВЫПОЛНЕНИЕ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ИЗДЕЛИЙ ИЗ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ»

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение подготовительных работ при производстве изделий из композиционных материалов».

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.

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Уо 01.01 Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; Уо 01.02 Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; Уо 01.03 Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 01.04 Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Уо 01.05 Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.01 Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.02 Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01.03 Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Зо 01.04 Методы работы в профессиональной и смежных сферах; Зо 01.05 Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

ОК.2	Уо 02.01 Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации Уо 02.02 Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска Уо 02.03 Оценивать практическую значимость результатов поиска Уо 02.04 Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Уо 02.05 Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности Уо 02.06 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Зо 02.01 Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Зо 02.02 Приемы структурирования информации Зо 02.03 Формат оформления результатов поиска информации Зо 02.04 Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения Зо 02.05 Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.03	Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования Уо 03.04 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи Уо 03.05 определять	Зо 03.01 Содержание актуальной нормативно-правовой документации Зо 03.02 Современная научная и профессиональная терминология Зо 03.03 Возможные траектории профессионального развития и самообразования Зо 03.04 Основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности Зо 03.05 Правила разработки презентации	

	инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования Уо 03.06 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности Уо 03.07 определять источники достоверной правовой информации Уо 03.08 составлять различные правовые документы Уо 03.09 находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать Уо 03.10 оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	Зо 03.06 Основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК.04	Уо 04.01 Организовывать работу коллектива и команды Уо 04.02 Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.01 Психологические основы деятельности коллектива Зо 04.02 Психологические особенности личности	
ОК.05	Уо 05.01 Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке Уо 05.02 Проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01 Правила оформления документов Зо 05.02 Правила построения устных сообщений Зо 05.03 Особенности социального и культурного контекста	

ОК.06	Уо 06.01 Проявлять гражданско-патриотическую позицию Уо 06.02 Демонстрировать осознанное поведение Уо 06.03 Описывать значимость своей специальности Уо 06.04 Применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.01 Сущность гражданско-патриотической позиции Зо 06.02 Традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений Зо 06.03 Зачимость профессиональной деятельности по специальности Зо 06.04 Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	Уо 07.01 Соблюдать нормы экологической безопасности Уо 07.02 Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности Уо 07.03 Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства Уо 07.04 Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона Уо 07.05 Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Зо 07.01 Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Зо 07.02 Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности Зо 07.03 Пути обеспечения ресурсосбережения Зо 07.04 Принципы бережливого производства Зо 07.05 Основные направления изменения климатических условий региона Зо 07.06 Оравила поведения в чрезвычайных ситуациях	

ОК.8	Уо 08.01 Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей Уо 08.02 Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Уо 08.03 Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Зо 08.01 Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека Зо 08.02 Основы здорового образа жизни Зо 08.03 Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности Зо 08.04 Средства профилактики перенапряжения	
ОК.09	Уо 09.01 Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы Уо 09.02 Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы Уо 09.03 Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности Уо 09.04 Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) Уо 09.05 Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 09.01 Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы Зо 09.02 Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) Зо 09.03 Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности Зо 09.04 Особенности произношения Зо 09.05 Правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1.	У 1.1.01 Устанавливать требования к изделиям из композиционных материалов по результатам рассмотрения конструкторской и технологической документации;	З 1.1.01 Стандарты и технические условия на исходные материалы для производства составных частей и изделий из композиционных материалов; З 1.1.02 Основы	Н 1.1.01 Проведение анализа технической документации на изделие из композиционных материалов; Н 1.1.02 Формирование технического задания на

	У 1.1.02 Рассчитывать расход сырья, материалов, энергоресурсов для изготовления образцов и изделий из композиционных материалов; У 1.1.03 Документировать поступление и расход материальных ценностей, в том числе с использованием прикладных программных средств; У 1.1.04 Рассчитывать выход готовой продукции и количества отходов; У 1.1.05 Составлять технические задания на приобретение основных и вспомогательных материалов; У 1.1.06 Выбирать материалы для изготовления оснастки для производства изделий из композиционных материалов; У 1.1.07 Выбирать оборудование и инструменты для изготовления оснастки;	материаловедения, включая взаимосвязи между химическим составом, структурой и свойствами материалов; З 1.1.03 Основные виды, свойства и характеристики волокнистых, полимерных композитных и модельных материалов, применяемых для изготовления мастер-моделей и оснастки, предназначенной для производства изделий из композиционных материалов; З 1.1.04 Конструкции и принцип действия оборудования, для изготовления образцов и изделий из композиционных материалов; З 1.1.05 Типовые технологические процессы изготовления изделий; З 1.1.06 Технические условия и технический регламент технологического процесса получения изделий;	приобретение основных и вспомогательных материалов для производства изделий композиционных материалов; Н 1.1.03 Выбор и подготовка оборудования, оснастки, основных и вспомогательных материалов для изготовления изделий из композиционных материалов
	У 1.1.08 Подготавливать исходные материалы, полуфабрикаты для производства изделий из композиционных материалов; У 1.1.09 Подготавливать комплектующие, мастер модели, оснастку для производства изделий из композиционных материалов; У 1.1.10 Осуществлять сборку мастер-моделей и оснастки в соответствии с конструкторской документацией и с применением наиболее оптимальных материалов и инструмента	З 1.1.07 Основные параметры технологического процесса, в зависимости от вида сырья и материалов; З 1.1.08 Методы расчёта расхода сырья, материалов, энергоресурсов для изготовления образцов и изделий из композиционных материалов; З 1.1.09 Методы расчета выхода готовой продукции и количества отходов; З 1.1.10 Виды форм и технологической оснастки,	

		материалы для их изготовления; З 1.1.11 Методы и технологии изготовления оснастки	
ПК 1.2	У 1.2.01 Проводить входной контроль исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих при производстве изделий из композиционных материалов; У 1.2.02 Осуществлять визуальный контроль исходных материалов для получения составных частей композиционных материалов; У 1.2.03 Измерять механические свойства армирующих нитей и тканей; У 1.2.04 Определять свойства препрега композиционных материалов; У 1.2.05 Настраивать приборы для определения физических и структурных свойств композиционных материалов; У 1.2.06 Проводить входной контроль свойств и характеристик волокнистых, полимерных композитных, модельных материалов, для изготовления мастер-моделей и оснастки; У 1.2.07 Рассчитывать расход сырья, материалов, энергоресурсов для изготовления образцов и изделий; У 1.2.08 Рассчитывать выход готовой продукции и количества отходов; Выполнять изготовление экспериментальных	З 1.2.01 Требования к входному контролю и методы входного контроля свойств и характеристик волокнистых, полимерных композитных и модельных материалов; З 1.2.02 Методики измерения механических свойств армирующих нитей и тканей; З 1.2.03 Методики определения свойств препрега композиционного материала; З 1.2.04 Методы выявления отклонений от требований стандартов и технических условий, предъявляемых к исходным материалам; З 1.2.05 Методы контроля качества составных частей композиционных материалов; З 1.2.06 Основные	Н 1.2.01 Проведение испытаний и контроля исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих при производстве изделий из композиционных материалов; Н 1.2.02 Изготовление экспериментальных образцов и изделий для испытаний; Н 1.2.03 Проведение анализа и оценка результатов испытаний согласно требованиям
	волокнистых, полимерных композитных, модельных материалов, для изготовления мастер-моделей и оснастки; У 1.2.07 Рассчитывать расход сырья, материалов, энергоресурсов для изготовления образцов и изделий; У 1.2.08 Рассчитывать выход готовой продукции и количества отходов; Выполнять изготовление экспериментальных	подготовительные операции для изготовления образцов и изделий из композиционных материалов; З 1.2.07 Конструкции и принцип действия оборудования, для изготовления образцов и изделий из композиционных материалов; З 1.2.08 Основные параметры технологического процесса, в зависимости от вида сырья и материалов; З 1.2.09 Методы расчёта	

	образцов и изделий для испытаний; У 1.2.09 Проводить испытания и контроль исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих; У 1.2.10 Проводить анализ и оценку результатов испытаний согласно требованиям	расхода сырья, материалов, энергоресурсов для изготовления образцов и изделий из композиционных материалов; З 1.2.10 Методы расчета выхода готовой продукции и количества отходов	
ПК.1.3	У 1.3.01 Выбирать наиболее оптимальные по техническим и экономическим параметрам материалы, применяемые для изготовления оснастки предназначенной для производства изделий из композиционных материалов; У 1.3.02 Выбирать оборудование и инструменты для изготовления оснастки; У 1.3.03 Изготавливать Технологическую оснастку для производства изделий из композитных материалов;	З 1.3.01 Материалы для изготовления оснастки для производства изделий из композиционных материалов; З 1.3.02 Основные виды оснастки и инструмента, применяемых для изготовления изделий из композиционных материалов; З 1.3.03 Основные виды, свойства и характеристики волокнистых, полимерных композитных и модельных материалов, применяемых для изготовления мастер-	Н 1.3.01 Выбор материалов для изготовления оснастки для производства изделий из композиционных материалов; Н 1.3.02 Выбор оборудования и инструментов для изготовления оснастки для производства изделий из композиционных материалов; Н 1.3.03 Изготовление технологической оснастки для производства изделий из композитных материалов;

	У 1.3.04 Изготавливать технологическую оснастку для производства изделий из композитных материалов на станках с числовым программным оборудованием; У 1.3.05 Выбирать обрабатывающее оборудование, инструмент, режущий инструмент, режимы механической обработки материалов при изготовлении оснастки на станках с числовым программным оборудованием; У 1.3.06 Разрабатывать УП и назначать наиболее оптимальные режимы обработки для механической обработки материалов при изготовлении оснастки; У 1.3.07 Работать в системах автоматизированного производства для механической обработки материалов на станках с числовым программным управлением (САМ-систем для станков с ЧПУ)	моделей и оснастки, предназначенной для производства изделий из композиционных материалов; З 1.3.04 Основные виды, свойства и характеристики материалов, применяемых для подготовки, сборки и ремонта мастер-моделей и оснастки, предназначенной для производства изделий из композиционных материалов; З 1.3.05 Конструктивные особенности и методы применения оснастки для изготовления изделий из композиционных материалов; З 1.3.06 Основные, наиболее оптимальные методы и режимы подготовки, сборки и ремонта мастер-моделей и оснастки, предназначенной для производства изделий из композиционных материалов; З 1.3.07 Классификацию оборудования для изготовления оснастки; З 1.3.08 Производственные мощности, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы оборудования для изготовления оснастки, правила его эксплуатации; З 1.3.09 Стандарты и технические условия, положения и инструкции по эксплуатации	Н 1.3.04 Изготовление технологической оснастки для производства изделий из композитных материалов на станках с числовым программным оборудованием; Н 1.3.05 Выбор материалов, оборудования и инструментов для ремонта технологической оснастки
--	--	--	--

		оборудования; З 1.3.10 Основные параметры технологического процесса, в зависимости от вида сырья и материалов; З 1.3.11 Основные виды и особенности механической обработки конструкционных и модельных материалов, применяемых для изготовления оснастки; З 1.3.12 Основные виды и принципы применения режущего инструмента для обрабатывающих станков с числовым программным оборудованием; З 1.3.13 Общие принципы работы и виды обрабатывающих станков с числовым программным оборудованием, виды работ, выполняемых на данном оборудовании; З 1.3.14 Структуру, общие принципы, порядок и правила работы систем автоматизированного производства для механической обработки материалов на станках с числовым программным управлением (САМ-систем для станков с ЧПУ); З 1.3.15 Основные виды, свойства и характеристики волокнистых, полимерных композитных и модельных материалов, применяемых для изготовления мастер-моделей и оснастки, предназначенной для	
--	--	---	--

		производства изделий из композиционных материалов; З 1.3.16 Меры безопасности при производстве изделий из композиционных материалов; З 1.3.17 Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при производстве изделий из композиционных материалов; З 1.3.18 Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности	
ПК 1.4.	У 1.4.01 Подготавливать к работе технологическое оборудование для производства изделий из композиционных материалов; У 1.4.02 Осуществлять проверку оборудования на наличие дефектов и неисправностей; У 1.4.03 Контролировать и обеспечивать бесперебойную работу технологического оборудования; У 1.4.04 Снимать показания приборов; У 1.4.05 Регистрировать необходимые характеристики и параметры оборудования в процессе производства изделий из композиционных материалов; У 1.4.06 Проводить осмотр и выявлять дефекты в работе	З 1.4.01 Основные виды оборудования, применяемых для изготовления изделий из композиционных материалов; З 1.4.02 Конструктивные особенности, назначение, принципы работы и правила эксплуатации оборудования, используемого при изготовлении изделий из композиционных материалов; З 1.4.03 Системы управления и основные технологические режимы работы технологического оборудования для изделий из композиционных материалов; З 1.4.04 Порядок осмотра технологического оборудования и обнаружения дефектов; З 1.4.05 Основные	Н 1.4.01 Подготовка к работе технологического оборудования для производства изделий из композиционных материалов; Н 1.4.02 Проведение контроля и обеспечение бесперебойной работы оборудования для производства изделий из композиционных материалов
	оборудования для производства изделий из композиционных материалов	технологические расчеты оборудования; З 1.4.06 Правила и методы контроля и	

		обеспечения бесперебойной работы оборудования для изготовления изделий из композиционных материалов; З 1.4.07 Методы осмотра оборудования и выявление дефектов; З 1.4.08 Меры безопасности при производстве изделий из композиционных материалов; З 1.4.09 Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при производстве изделий из композиционных материалов; З 1.4.10 Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности.	
--	--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической	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
ОК.01 - ОК.09, ПК1.1 - ПК1.4	МДК.01.01. Подготовка исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих для производства изделий из композиционных материалов	134	62	118	112	-	16		
ОК.01 - ОК.09, ПК1.1 - ПК1.4	МДК.01.02. Изготовление технологической оснастки для производства изделий из композиционных материалов, в том числе на станках с ЧПУ	102	40	86	80	-	10		
ОК.01 - ОК.09, ПК1.1- ПК1.4	МДК 01.03. Обслуживание и эксплуатация оборудования для производства изделий из композиционных материалов	66	26	58	58	-	8		
	Учебная практика	108	108					108	
	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	6							
	Всего:	482	308	262	250	-	34	108	72

2.2. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК 01.01 Подготовка исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих для производства изделий из композиционных материалов		134/62 с/р 16	
Тема 1.1. Способы подготовки композиционных материалов	Содержание	20/12	ОК.01-ОК.09, ПК1.1-ПК1.4
	Роль и значение полимерных композитных материалов. Области наиболее эффективного применения.	2	
	Способы подготовки полимерных композитных материалов.	2	
	Способы подготовки полимерных композитных материалов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Практическое занятие № 1.1. Изучение способов подготовки полимерных композитных материалов.	2	
	Практическое занятие № 1.2. Изучение способов подготовки полимерных композитных материалов.	2	
	Практическое занятие № 2.1. Изучение способов подготовки полимерных композитных материалов.	2	
	Практическое занятие № 2.2. Изучение способов подготовки полимерных композитных материалов.	2	
	Практическое занятие № 3.1. Основные подготовительные операции для изготовления образцов и изделий из полимерных материалов	2	
	Практическое занятие № 3.2. Основные подготовительные операции для изготовления образцов и изделий из полимерных материалов	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Составление конспекта на тему: «Способы подготовки полимерных композитных материалов»	2	
Тема 1.2. Оборудование для подготовки полимерных композиционных материалов	Содержание	22/8	ОК.01-ОК.09, ПК1.1-ПК1.4
	Оборудование для подготовки полимерных композиционных материалов в производство.	2	
	Оборудование для подготовки полимерных композиционных материалов в производство.	2	
	Классификация, устройство и принцип работы оборудования для проведения подготовительных операций.	2	

	Классификация, устройство и принцип работы оборудования для проведения подготовительных операций.	2	
	Правила техники безопасности и технической эксплуатации оборудования	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие № 4.1. Выбор оборудования для проведения подготовительных операций.	2	
	Практическое занятие № 4.2. Выбор оборудования для проведения подготовительных операций.	2	
	Практическое занятие № 5.1. Осуществить подготовку оборудования для проведения подготовительных операций.	2	
	Практическое занятие № 5.2. Осуществить подготовку оборудования для проведения подготовительных операций.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
	Составление таблицы на тему: «Классификация оборудования для проведения подготовительных операций»	2	
	Составление таблицы на тему: «Классификация оборудования для проведения подготовительных операций»	2	
Тема 1.3. Основные параметры технологического процесса	Содержание	20/12	ОК.01-ОК.09, ПК1.1-ПК1.4
	Основные параметры технологического процесса, в зависимости от вида сырья и материалов.	2	
	Изготовление экспериментальных образцов и изделий для испытаний полимерных композитов.	2	
	Изготовление экспериментальных образцов и изделий для испытаний полимерных композитов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Практическое занятие № 6.1. Выбрать основные параметры технологического процесса, в зависимости от вида сырья и материалов	2	
	Практическое занятие № 6.2. Выбрать основные параметры технологического процесса, в зависимости от вида сырья и материалов	2	
	Практическое занятие № 7.1. Изготовить экспериментальные образцы и изделия для испытаний полимерных композитов	2	
	Практическое занятие № 7.2. Изготовить экспериментальные образцы и изделия для испытаний полимерных композитов	2	
	Практическое занятие № 8.1. Изготовить экспериментальные образцы и изделия для испытаний полимерных композитов	2	
	Практическое занятие № 8.2. Изготовить экспериментальные образцы и изделия для испытаний полимерных композитов	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Основные параметры технологического процесса, в зависимости от вида сырья и материалов.	2	
Тема 1.4. Методы контроля и расчеты	Содержание	18/6	ОК.01-ОК.09, ПК1.1-ПК1.4
	Методы контроля исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих для производства изделий из полимерных композитов.	2	
	Методы контроля исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих для производства изделий из полимерных композитов.	2	
	Методы расчета выхода готовой продукции и количества отходов.	2	
	Методы расчета выхода готовой продукции и количества отходов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 9.1. Выполнить расчет расхода сырья, материалов, энергоресурсов, выхода готовой продукции и количества отходов.	2	
	Практическое занятие № 9.2. Выполнить расчет расхода сырья, материалов, энергоресурсов, выхода готовой продукции и количества отходов.	2	
	Практическое занятие № 9.3. Выполнить расчет расхода сырья, материалов, энергоресурсов, выхода готовой продукции и количества отходов.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
	Составление конспекта на тему: «Методы контроля исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих для производства изделий из полимерных композитов»	2	
	Составление конспекта на тему: «Методы контроля исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих для производства изделий из полимерных композитов»	2	
Тема 1.5. Ремонт технологической оснастки	Содержание	30/16	ОК.01-ОК.09, ПК1.1-ПК1.4
	Виды дефектов технологической оснастки.	2	
	Методы испытаний исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих	2	
	Методы контроля исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих	2	
	Методы неразрушающего контроля. Методы ремонта технологической оснастки. Технологические процессы ремонта оснастки.	2	
	Основные и вспомогательные материалы для ремонта оснастки.	2	

	Инструменты и оборудование для ремонта оснастки.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	Практическое занятие № 10.1. Выбор материалов для ремонта оснастки в соответствии с техническим заданием	2	
	Практическое занятие № 10.2. Выбор материалов для ремонта оснастки в соответствии с техническим заданием	2	
	Практическое занятие № 11.1. Проведение испытаний исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих	2	
	Практическое занятие № 11.2. Проведение испытаний исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих	2	
	Практическое занятие № 12.1. Методы неразрушающего контроля	2	
	Практическое занятие № 12.2. Методы неразрушающего контроля	2	
	Практическое занятие № 13.1. Назначение метода ремонта оснастки, разработка технологического процесса ремонта оснастки	2	
	Практическое занятие № 13.2. Назначение метода ремонта оснастки, разработка технологического процесса ремонта оснастки	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Методы неразрушающего контроля. Методы ремонта технологической оснастки. Технологические процессы ремонта оснастки.	2	
Тема 1.6. Входной контроль исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих при производстве изделий из композиционных материалов	Содержание	24/8	ОК.01-ОК.09, ПК1.1-ПК1.4
	Входной контроль исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих при производстве изделий из композиционных материалов. Требования к входному контролю и методы входного контроля.	2	
	Визуальный контроль исходных материалов для получения составных частей композиционных материалов. Механические свойства армирующих нитей и тканей, свойства препрега.	2	
	Методы выявления отклонений от требований стандартов и технических условий, предъявляемых к исходным материалам.	2	
	Приборы для определения физических и структурных свойств композиционных материалов.	2	
	Изготовление экспериментальных образцов и изделий для испытаний.	2	
	Испытания и контроль исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих. Конструкции и принцип действия оборудования, для изготовления образцов	2	
	Основные подготовительные операции для изготовления образцов и изделий из композиционных материалов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	

	Практическое занятие № 14.1. Проведение входного контроля исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих при производстве изделий из композиционных материалов.	2	
	Практическое занятие № 14.2. Проведение входного контроля исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих при производстве изделий из композиционных материалов.	2	
	Практическое занятие № 15.1. Проведение визуального контроля исходных материалов для получения составных частей композиционных материалов.	2	
	Практическое занятие № 15.2. Проведение визуального контроля исходных материалов для получения составных частей композиционных материалов.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Методы выявления отклонений от требований стандартов и технических условий, предъявляемых к исходным материалам.	2	
Промежуточная аттестация	Экзамен по МДК 01.01	6	
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК 01.02 Изготовление технологической оснастки для производства изделий из композиционных материалов, в том числе на станках с ЧПУ		96/40 с/р 10	
Тема 2.1. Технологическая оснастка для производства изделий из композитных материалов	Содержание	64/34/6	ОК.01-ОК.09, ПК1.1-ПК1.4
	Материалы для изготовления оснастки. Подготовка материалов для изготовления оснастки.	2	
	Методы изготовления оснастки. Классификация оборудования для изготовления оснастки, технические характеристики.	2	
	Инструменты для изготовления оснастки. Виды режущего инструмента и область их применения.	2	
	Станки с ЧПУ, применяемые для изготовления оснастки. Технологический процесс обработки деталей на станках с ЧПУ.	2	
	Системы программного управления станками.	2	
	УП для станков с ЧПУ, разработка УП для станков с ЧПУ.	2	

Корректировка и доработка УП на рабочем месте.	2	
Способы базирования заготовок в приспособлениях.	2	
Обрабатывающее оборудование, инструмент, режущий инструмент, режимы механической обработки материалов при изготовлении оснастки на станках с ЧПУ.	2	
Фрезерная обработка на станках с ЧПУ. Основные операции: переходы для фрезерных станков с ЧПУ.	2	
Фрезерная обработка на станках с ЧПУ. Назначение режимов резания для фрезерной обработки.	2	
Изготовление технологической оснастки для производства изделий из композитных материалов на станках с ЧПУ.	2	
В том числе практических и лабораторных занятий	34	
Практическое занятие № 1. Выбор материалов для изготовления оснастки в соответствии с техническим заданием	2	
Практическое занятие № 2.1. Назначение технологических параметров и метода изготовления оснастки.	2	
Практическое занятие № 2.2. Назначение технологических параметров и метода изготовления оснастки.	2	
Практическое занятие № 3. Выбор оборудования и инструментов для изготовления оснастки	2	
Практическое занятие № 4.1. Изготовление оснастки для изделий из композитных материалов	2	
Практическое занятие № 4.2. Изготовление оснастки для изделий из композитных материалов	2	
Практическое занятие № 5. Назначение режимов обработки материала, применяемого для изготовления оснастки на станках с ЧПУ	2	
Практическое занятие № 6.1. Подготовка программы для обработки на станке с ЧПУ с учетом версии стойки и параметров обрабатывающего оборудования.	2	
Практическое занятие № 6.2. Подготовка программы для обработки на станке с ЧПУ с учетом версии стойки и параметров обрабатывающего оборудования.	2	
Практическое занятие № 7.1. Корректировка и доработка УП на рабочем месте	2	
Практическое занятие № 7.2. Корректировка и доработка УП на рабочем месте	2	
Практическое занятие № 8.1. Изготовление оснастки на станке с ЧПУ	2	
Практическое занятие № 8.2. Изготовление оснастки на станке с ЧПУ	2	

	Практическое занятие № 8.3. Изготовление оснастки на станке с ЧПУ	2	
	Практическое занятие № 9.1. Доводка и контроль технологической оснастки	2	
	Практическое занятие № 9.2. Доводка и контроль технологической оснастки	2	
	Практическое занятие № 9.3. Доводка и контроль технологической оснастки	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	6	
	Создание презентации по теме: «Материалы для изготовления оснастки»	2	
	Создание презентации по теме: «Материалы для изготовления оснастки»	2	
	Создание презентации по теме: «Материалы для изготовления оснастки»	2	
Тема 2.2 Программирование обработки на станках с ЧПУ	Содержание	26/6/4	ОК.01-ОК.09, ПК1.1-ПК1.4
	Кадр управляющей программы. Кодирование подготовительных и вспомогательных функций.	2	
	Кадр управляющей программы. Кодирование подготовительных и вспомогательных функций.	2	
	Кодирование подготовительных и вспомогательных функций.	2	
	Кодирование подготовительных и вспомогательных функций.	2	
	Кодирование подготовительных и вспомогательных функций.	2	
	Этапы разработки управляющей программы.	2	
	Этапы разработки управляющей программы.	2	
	Документация для разработки, управляющей программы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 10.1. Разработка управляющей программы.	2	
	Практическое занятие № 11.2. Разработка управляющей программы.	2	
	Практическое занятие № 11.3. Разработка управляющей программы.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
	Создание презентации по теме «Основные движения формообразования»	2	
	Создание презентации по теме «Основные движения формообразования»	2	
Промежуточная аттестация	Экзамен по МДК 01.02	6/0/0	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК 01.03 Обслуживание и эксплуатация оборудования для производства изделий из композиционных материалов		66/26 с/р 8	
Тема 3.1 Оборудование для подготовки полимерных композиционных материалов в производство	Содержание	22/10	ОК.01-ОК.09, ПК1.1-ПК1.4
	Классификация таблеточных машин. Устройство и принцип работы таблеточных машин.	2	
	Устройство и принцип работы аппаратов для предварительного нагрева пресс-материалов.	2	
	Грануляторы на базе экструзионных машин, конструкция и принцип работы.	2	
	Назначение и классификация сушилок. Конструкции сушилок. Назначение и классификация смесителей.	2	
	Конструкции смесителей для сыпучих и вязких полимерных материалов. Правила техники безопасности и технической эксплуатации оборудования.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие № 1. Определение производительности вальцов периодического действия. Определение производительности вальцов непрерывного действия.	2	
	Практическое занятие № 2. Расчет производительности таблет - машин.	2	
	Практическое занятие № 3. Тепловой расчет гранулятора.	2	
	Практическое занятие № 4.1. Выбор оборудования в зависимости от вида полимера	2	
	Практическое занятие № 4.2. Выбор оборудования в зависимости от вида полимера	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Оборудование для подготовки полимерных композиционных материалов в производство	2	
Тема 3.2 Оборудование для переработки полимерных	Содержание	24/10	ОК.01-ОК.09, ПК1.1-ПК1.4
	Назначение и классификация экструзионных машин, оформляющих головки. Головки для производства листов, труб, пленок. Специальные головки.	2	

композиционных материалов	Установки для производства листов, пленок, труб. Калибрующие инструменты, тянущие и режущие узлы. Установки для производства дублированных и армированных пленок.	2	
	Нанесение покрытий методом экструзии. Классификация, конструкции и принцип работы термопластавтомата. Назначение и классификация гидравлических прессов. Устройство и принцип работы гидравлических прессов верхнего и нижнего давления.	2	
	Методы вакуумного и пневматического формования. Конструкции и принцип работы машины для вакуумного формования листовых и пленочных материалов.	2	
	Классификация машин для напыления стеклопластиков. Конструкции и принцип работы пистолетов – напылителей и машин для напыления. Конструкции машин для формования гофрированных листов с продольной и поперечной волной.	2	
	Устройство и принцип работы агрегатов для производства труб периодическим и непрерывным методами. Правила техники безопасности и технической эксплуатации оборудования.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие № 5. Выбор оборудования для производства рукавной плёнки из полипропилена.	2	
	Практическое занятие № 6. Тепловой расчёт материального цилиндра экструдера.	2	
	Практическое занятие № 7. Расчет геометрических параметров червяка. Расчет материального цилиндра на прочность.	2	
	Практическое занятие № 8.1. Выбор оборудования для производства листов. Выбор оборудования для производства труб. Выбор оборудования для производства шлангов.	2	
	Практическое занятие № 8.2. Выбор оборудования для производства листов. Выбор оборудования для производства труб. Выбор оборудования для производства шлангов.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Решение ситуативных производственных задач	2	
Тема 3.3. Оборудование для нанесения покрытий и сварки изделий из полимерных композиционных	Содержание	10/4	ОК.01-ОК.09,
	Классификация покрытий из пластмасс и способы их нанесения на изделия. Установки для напыления пластмассовых покрытий, устройство и принцип работы.	2	ПК1.1-ПК1.4
	Классификация способов сварки пластмасс. Сварочные горелки. Машины для сварки. Правила техники безопасности и технической	2	

материалов	эксплуатации оборудования.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 9. Выбор метода сварки изделий из различных материалов.	2	
	Практическое занятие № 10. Выбор метода сварки изделий из различных материалов.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Решение ситуативных производственных задач	2	
Тема 3.4 Методы осмотра оборудования	Содержание	8/2	ОК.01-ОК.09, ПК1.1-ПК1.4
	Методы осмотра оборудования для подготовки полимерных композиционных материалов.	2	
	Способы обнаружения дефектов в оборудовании. Правила техники безопасности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Осмотр оборудования для подготовки полимерных композиционных материалов. Обнаружения дефектов в оборудовании.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Методы осмотра оборудования	2	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет по МДК 01.03	2/0	
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
УП 01. Учебная практика по ПМ 01		108 /108	
Тема 1. Подготовка исходных материалов, полуфабрикатов, комплектующих и оснастки для производства изделий из композиционных материалов.	В том числе практических и лабораторных занятий	18	ОК.01-ОК.09, ПК1.1-ПК1.4
	Подготовка исходных материалов, полуфабрикатов, комплектующих и оснастки для производства изделий из композиционных материалов.	6	
	Подготовка исходных материалов, полуфабрикатов, комплектующих и оснастки для производства изделий из композиционных материалов.	6	
	Подготовка исходных материалов, полуфабрикатов, комплектующих и оснастки для производства изделий из композиционных материалов.	6	
Тема 2. Проведение входного контроля исходных компонентов,	В том числе практических и лабораторных занятий	18	ОК.01-ОК.09, ПК1.1-ПК1.4
	Проведение входного контроля исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих при производстве изделий из композиционных материалов.	6	

полуфабрикатов, комплектующих при производстве изделий из композиционных материалов.	Проведение входного контроля исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих при производстве изделий из композиционных материалов.	6	
	Проведение входного контроля исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих при производстве изделий из композиционных материалов.	6	
Тема 3. Изготовление технологической оснастки для изделий из композиционных материалов, в том числе на станках с числовым программным управлением.	В том числе практических и лабораторных занятий	36	ОК.01-ОК.09, ПК1.1-ПК1.4
	Изготовление технологической оснастки для изделий из композиционных материалов, в том числе на станках с ЧПУ.	6	
	Изготовление технологической оснастки для изделий из композиционных материалов, в том числе на станках с ЧПУ.	6	
	Изготовление технологической оснастки для изделий из композиционных материалов, в том числе на станках с ЧПУ.	6	
	Изготовление технологической оснастки для изделий из композиционных материалов, в том числе на станках с ЧПУ.	6	
	Изготовление технологической оснастки для изделий из композиционных материалов, в том числе на станках с ЧПУ.	6	
	Изготовление технологической оснастки для изделий из композиционных материалов, в том числе на станках с ЧПУ.	6	
Тема 4. Подготовка оборудования для производства изделий из композиционных материалов.	В том числе практических и лабораторных занятий	30	ОК.01-ОК.09, ПК1.1-ПК1.4
	Подготовка оборудования для производства изделий из композиционных материалов.	6	
	Подготовка оборудования для производства изделий из композиционных материалов.	6	
	Подготовка оборудования для производства изделий из композиционных материалов.	6	
	Подготовка оборудования для производства изделий из композиционных материалов.	6	
	Подготовка оборудования для производства изделий из композиционных материалов.	6	
Промежуточная аттестация	Комплексный дифференцированный зачет	6	
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
ПП 01. Производственная практика по ПМ 01		72	

Выполнение подготовительных работ при производстве изделий из композиционных материалов	В том числе практических и лабораторных занятий	66	
	Изучение методов подготовки исходных материалов, полуфабрикатов для производства изделий из композиционных материалов.		
	Подготовка комплектующих, мастер моделей, оснастки для производства изделий из композиционных материалов.		
	Изучение материалов для изготовления оснастки для производства изделий из композиционных материалов.		
	Изучение способов изготовления оснастки.		
	Изучение оборудования для изготовления оснастки.		
	Изучение станков с ЧПУ для изготовления оснастки.		
	Изучение способов изготовления оснастки.		
	Изучение технологического оборудования цеха.		
	Назначение, устройство, принцип работы основного		
	Уход за оборудованием.		
	Аварийные ситуации при работе оборудования и правила их устранения.		
	Неисправности оборудования.		
Промежуточная аттестация	Комплексный дифференцированный зачет	6	
Промежуточная аттестация	Экзамен (квалификационный) по ПМ 01	6	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.1 Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета, лаборатории технологии производства изделий из полимерных композитов, библиотеки, читального зала с выходом в сеть Интернет.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий и плакатов, бланки.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор, ноутбук, выход в сеть интернет, DVD.

Оборудование лаборатории: оборудование для подготовки полимерных композиционных материалов в производство, для переработки полимерных композиционных материалов, для завершающих процессов переработки полимерных композиционных материалов, для вспомогательных процессов переработки полимерных композиционных материалов, посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, приборы, электрофицированные таблицы, комплект учебно-наглядных пособий.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Композиционные материалы: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. А. Иванов, А. И. Ситников, С. Д. Шляпин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16037-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544878>

2. Ким, В. С. Оборудование и инструменты для изготовления изделий из полимерных композитов. В 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Ким, М. А. Шерышев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 301 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10579-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544879>

3. Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 1 в 2 кн. Книга 1 : учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10690-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542315>

4. Шерышев, М. А. Технология переработки полимеров: изделия из полимерных листов, пленок : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. А. Шерышев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 644 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18234-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544880>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гурова Т.А. Технический контроль производства композитов и изделий из них. Учебное пособие для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования М.. Высш. Шк. 2015г- 255с

2. Полимерные композиционные материалы: структура, свойства, технология: учебное пособие.- 4-е исп. и доп. изд./ под. ред. А.А. Берлина.- СПб.: ЦОП «Профессия», 2014.-592с., ил.

3. Черпаков Б.И., Вереина Л.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства. Учебник для СПО – М.: издательский центр «Академия», 2015. – 416 с.

4. Батаев А.А.; Батаев В.А. Композиционные материалы строение, получение, применение: Учебник – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2002 – 384с.

6. Бунаков В.А., Головкин Г.С., Машинская Г.П. Армированные пластики М.: Изд-во МАИ, 1997. - 404 с.

5. Бабушкин А.В. Конструкционные и функциональные волокнистые

композиционные материалы: Курс лекций — Пермь, 2007 -70 с.

6. Спиридонов О.В. Оформление технологической документации

7. Крыжановский В.К., Кербер М.Л., Бурлов В.В., Паниматченко А.Д. Производство изделий из полимерных материалов: Учебное пособие.,-СПб.: Профессия,2008.

8. Технология полимерных материалов: учебное пособие/ А.Ф. Николаев, В.К. Крыжановский, В.В. Бурлов и др.; под общ. ред. В.К. Крыжановского. - СПб. :Профессия, 2008.

9. Ловыгин А., Л. Теверовский. Современный станок с ЧПУ и CAD/CAM системы, издательство ДМК-Пресс, серия САПР от А до Я, 2015.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1	-подготавливает исходные материалы, полуфабрикаты, комплектующие и оснастку для производства изделий из композиционных материалов	Письменный опрос в форме тестирования. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения самостоятельной работы, устный индивидуальный и фронтальный опрос, устное собеседование по теоретическому материалу. Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ, индивидуальных заданий; решение производственных ситуаций. Текущий контроль в форме защиты практических работ. Итоговый контроль в форме экзамена и дифференцированного зачета.
ПК 1.2	-проводит входной контроль исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих при производстве изделий из композиционных материалов	
ПК 1.3	-изготавливает технологическую оснастку для изделий из композиционных материалов, в том числе на станках с числовым программным управлением	
ПК 1.4	-осуществляет подготовку и обеспечение бесперебойной работы оборудования для производства изделий из композиционных материалов	
ОК.01	-выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
ОК.02	-использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК.03	-планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК.04	-эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде	
ОК.05	-осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК.06	-проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК.07	-содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применяет знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действует в чрезвычайных ситуациях	
ОК.08	-использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и	

	поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК.09	-пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках