Министерство образования Свердловской области государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Уральский политехнический колледж – Межрегиональный центр компетенций»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00A800A8A696C027387DBA9164F9E65E0D
Владелец: Кшецкая Елена Валентиновна
Действителен: с 23.03.2026 до 16.06.2027

УТВЕРЖДАЮ
заместитель директора
по учебной работе
Е.В. Кшецкая

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Уровень профессионального образования

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа

подготовки специалистов среднего звена

Специальность 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Квалификация (и) выпускника

техник-технолог

на базе основного общего образования

форма обучения: очная

2026 год

Настоящая основная профессиональная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования (далее – ОПОП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов, утвержденного Приказом Министерства просвещения РФ от 16 августа 2024 г. № 582.

ОПОП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

Разработчик: государственное автономное профессиональной образовательное учреждение Свердловской области «УРАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ – МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ» (ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж – МЦК»)

Основная профессиональная образовательная программа по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов согласована с работодателем/социальным партнером:

Начальник отдела по работе с учебными заведениями АО «УЗГА»

Антоневич Вилена Алексеевна

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Общие положения…… **5**

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы …… **7**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника…… **8**

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы……... **9**

4.1. Общие компетенции…… **9**

4.2. Профессиональные компетенции……... **13**

Раздел 5. Примерная структура образовательной программы…… **26**

5.1. Примерный учебный план……... **26**

5.2. Примерный календарный учебный график. ……. **29**

5.3. Примерная рабочая программа воспитания……... **35**

5.4. Примерный календарный план воспитательной работы…….. **35**

Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы……. **36**

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы……..…….. **36**

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы... **43**

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся…… **44**

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся……. **44**

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы…… **45**

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы…... **45**

Раздел 7. Формирование оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации …… **47**

ПРИЛОЖЕНИЯ

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная профессиональная образовательная программа (далее ОПОП) по специальности среднего профессионального образования 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 16 августа 2024 г. № 582 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 сентября 2024 г., регистрационный №79492) (далее – ФГОС СПО).

ОПОП СПО определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования, на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой профессии и настоящей ОПОП.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП:

–Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

–Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;

–Приказ Министерства просвещения РФ от 16 августа 2024 г. № 582 «Обутверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов»;

–Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

–Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

–Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

–Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.02.17г. №180н «Об утверждении профессионального стандарта «Техник по композитным материалам»;

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП:

– ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

– ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;
– МДК – междисциплинарный курс
– ПМ – профессиональный модуль
– ОК– общие компетенции;
– ПК – профессиональные компетенции;
– ЛР – личностные результаты;
– Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл
– Цикл ЕН - Общий математический и естественнонаучный цикл

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник-технолог.

Получение среднего профессионального образования по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов допускается только в профессиональной образовательной организации.

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 часов, со сроком обучения 3 года 10 месяцев.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: **40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.**

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
Выполнение подготовительных работ при производстве изделий из композитных материалов	ПМ.01 Выполнение подготовительных работ при производстве изделий из композитных материалов
Ведение технологических процессов изготовления изделий из композитных материалов и их составных частей	ПМ.02 Ведение технологических процессов изготовления изделий из композитных материалов и их составных частей
Контроль качества готовых изделий из композитных материалов	ПМ.03 Контроль качества готовых изделий из композитных материалов
Конструирование изделий из композитных материалов	ПМ.04 Конструирование изделий из композиционных материалов
Разработка технологических процессов изготовления изделий из композитных материалов	ПМ.05 Разработка технологических процессов изготовления изделий из композитных материалов

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

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

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействоватьс коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	**Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке,проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правилаоформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06		**Умения:** описывать значимость своей профессии (специальности)

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	**Знания:** сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	**Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	**Умения:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Выполнение подготовительных работ при производстве изделий из композиционных материалов	ПК 1.1. Подготавливать исходные материалы, полуфабрикаты, комплектующие и оснастку для производства изделий из композиционных материалов	**Практический опыт:** Проведение анализа технической документации на изделие из композиционных материалов; Формирование технического задания на приобретение основных и вспомогательных материалов для производства изделий композиционных материалов; Выбор и подготовка оборудования, оснастки, основных и вспомогательных материалов для изготовления изделий из композиционных материалов
		Умения: Устанавливать требования к изделиям из композиционных материалов по результатам рассмотрения конструкторской и технологической документации; Рассчитывать расход сырья, материалов, энергоресурсов для изготовления образцов и изделий из композиционных материалов; Документировать поступление и расход материальных ценностей, в том числе с использованием прикладных программных средств; Рассчитывать выход готовой продукции и количества отходов;

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		Составлять технические задания на приобретение основных и вспомогательных материалов; Выбирать материалы для изготовления оснастки для производства изделий из композиционных материалов; Выбирать оборудование и инструменты для изготовления оснастки; Подготавливать исходные материалы, полуфабрикаты для производства изделий из композиционных материалов; Подготавливать комплектующие, мастер модели, оснастку для производства изделий из композиционных материалов; Осуществлять сборку мастер-моделей и оснастки в соответствии с конструкторской документацией и с применением наиболее оптимальных материалов и инструмента
		Знания: Стандарты и технические условия на исходные материалы для производства составных частей и изделий из композиционных материалов; Основы материаловедения, включая взаимосвязи между химическим составом, структурой и свойствами материалов; 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; Конструкции и принцип действия оборудования, для изготовления образцов и изделий из композиционных материалов; Типовые технологические процессы изготовления изделий; Технические условия и технический регламент технологического процесса получения изделий; Основные параметры технологического процесса, в зависимости от вида сырья и материалов; Методы расчёта расхода сырья, материалов, энергоресурсов для изготовления образцов и изделий из композиционных материалов; Методы расчета выхода готовой продукции и количества отходов; Виды форм и технологической оснастки, материалы для их изготовления; Методы и технологии изготовления оснастки

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	ПК 1.2 Проводить входной контроль исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих при производстве изделий из композиционных материалов	**Практический опыт:** Проведение испытаний и контроля исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих при производстве изделий из композиционных материалов; Изготовление экспериментальных образцов и изделий для испытаний; Проведение анализа и оценка результатов испытаний согласно требованиям
		Умения: Проводить входной контроль исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих при производстве изделий из композиционных материалов; Осуществлять визуальный контроль исходных материалов для получения составных частей композиционных материалов; Измерять механические свойства армирующих нитей и тканей; Определять свойства препрега композиционных материалов; Настраивать приборы для определения физических и структурных свойств композиционных материалов; Проводить входной контроль свойств и характеристик волокнистых, полимерных композитных, модельных материалов, для изготовления мастер-моделей и оснастки; Рассчитывать расход сырья, материалов, энергоресурсов для изготовления образцов и изделий; Рассчитывать выход готовой продукции и количества отходов; Выполнять изготовление экспериментальных образцов и изделий для испытаний; Проводить испытания и контроль исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих; Проводить анализ и оценку результатов испытаний согласно требованиям
		Знания: Требования к входному контролю и методы входного контроля свойств и характеристик волокнистых, полимерных композитных и модельных материалов; Методики измерения механических свойств армирующих нитей и тканей; Методики определения свойств препрега композиционного материала; Методы выявления отклонений от требований стандартов и технических условий, предъявляемых к исходным материалам; Методы контроля качества составных частей композиционных материалов; Основные подготовительные операции для изготовления образцов и изделий из композиционных материалов;

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		Конструкции и принцип действия оборудования, для изготовления образцов и изделий из композиционных материалов; Основные параметры технологического процесса, в зависимости от вида сырья и материалов; Методы расчёта расхода сырья, материалов, энергоресурсов для изготовления образцов и изделий из композиционных материалов; Методы расчета выхода готовой продукции и количества отходов
	ПК 1.3 Изготавливать технологическую оснастку для изделий из композиционных материалов, в том числе на станках с числовым программным управлением	**Практический опыт:** Выбор материалов для изготовления оснастки для производства изделий из композиционных материалов; Выбор оборудования и инструментов для изготовления оснастки для производства изделий из композиционных материалов; Изготовление технологической оснастки для производства изделий из композитных материалов; Изготовление технологической оснастки для производства изделий из композитных материалов на станках с числовым программным оборудованием; Выбор материалов, оборудования и инструментов для ремонта технологической оснастки
		Умения: Выбирать наиболее оптимальные по техническим и экономическим параметрам материалы, применяемые для изготовления оснастки предназначенной для производства изделий из композиционных материалов; Выбирать оборудование и инструменты для изготовления оснастки; Изготавливать технологическую оснастку для производства изделий из композитных материалов; Изготавливать технологическую оснастку для производства изделий из композитных материалов на станках с числовым программным оборудованием; Выбирать обрабатывающее оборудование, инструмент, режущий инструмент, режимы механической обработки материалов при изготовлении оснастки на станках с числовым программным оборудованием; Разрабатывать УП и назначать наиболее оптимальные режимы обработки для механической обработки материалов при изготовлении оснастки;

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		Работать в системах автоматизированного производства для механической обработки материалов на станках с числовым программным управлением (CAM-систем для станков с ЧПУ)
		Знания: Материалы для изготовления оснастки для производства изделий из композиционных материалов; Основные виды оснастки и инструмента, применяемых для изготовления изделий из композиционных материалов; 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; Основные виды, свойства и характеристики материалов, применяемых для подготовки, сборки и ремонта мастер-моделей и оснастки, предназначенной для производства изделий из композиционных материалов; Конструктивные особенности и методы применения оснастки для изготовления изделий из композиционных материалов; Основные, наиболее оптимальные методы и режимы подготовки, сборки и ремонта мастер-моделей и оснастки, предназначенной для производства изделий из композиционных материалов; Классификацию оборудования для изготовления оснастки; Производственные мощности, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы оборудования для изготовления оснастки, правила его эксплуатации; Стандарты и технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования; Основные параметры технологического процесса, в зависимости от вида сырья и материалов; Основные виды и особенности механической обработки конструкционных и модельных материалов, применяемых для изготовления оснастки; Основные виды и принципы применения режущего инструмента для обрабатывающих станков с числовым программным оборудованием;

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		Общие принципы работы и виды обрабатывающих станков с числовым программным оборудованием, виды работ, выполняемых на данном оборудовании; Структуру, общие принципы, порядок и правила работы систем автоматизированного производства для механической обработки материалов на станках с числовым программным управлением (CAM-систем для станков с ЧПУ); 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; Меры безопасности при производстве изделий из композиционных материалов; Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при производстве изделий из композиционных материалов; Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
	ПК 1.4. Осуществлять подготовку и обеспечение бесперебойной работы оборудования для производства изделий из композиционных материалов	**Практический опыт:** Подготовка к работе технологического оборудования для производства изделий из композиционных материалов; Проведение контроля и обеспечение бесперебойной работы оборудования для производства изделий из композиционных материалов
		Умения: Подготавливать к работе технологическое оборудование для производства изделий из композиционных материалов; Осуществлять проверку оборудования на наличие дефектов и неисправностей; Контролировать и обеспечивать бесперебойную работу технологического оборудования; Снимать показания приборов; Регистрировать необходимые характеристики и параметры оборудования в процессе производства изделий из композиционных материалов; Проводить осмотр и выявлять дефекты в работе оборудования для производства изделий из композиционных материалов
		Знания: Основные виды оборудования, применяемых для изготовления изделий из композиционных материалов;

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		Конструктивные особенности, назначение, принципы работы и правила эксплуатации оборудования, используемого при изготовлении изделий из композиционных материалов; Системы управления и основные технологические режимы работы технологического оборудования для изделий из композиционных материалов; Порядок осмотра технологического оборудования и обнаружения дефектов; Основные технологические расчеты оборудования; Правила и методы контроля и обеспечения бесперебойной работы оборудования для изготовления изделий из композиционных материалов; Методы осмотра оборудования и выявление дефектов; Меры безопасности при производстве изделий из композиционных материалов; Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при производстве изделий из композиционных материалов; Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
Ведение технологических процессов изготовления изделий из композиционных материалов и их составных частей	ПК 2.1 Контролировать расход сырья, материалов, энергоресурсов, количества готовой продукции, отходов	**Практический опыт:** Проведение контроля расхода сырья, материалов, энергоресурсов, количества готовой продукции, отходов при производстве изделий
		Умения: Контролировать работу оборудования, состояние аппаратуры и контрольно-измерительных приборов; Проводить расчет и учет хранения необходимых сырья, материалов и ресурсов, количества готовой продукции, отходов; Контролировать расход сырья, материалов, энергоресурсов, количества готовой продукции, отходов
		Знания: Основные закономерности, классификация и основы химико-технологических процессов; Взаимосвязь параметров химико-технологического процесса; Типовые технологические процессы и режимы производства; Причины нарушений технологического режима; Виды брака, причины появления и способы устранения;

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией; Методы расчета сырья, материалов и ресурсов, количества готовой продукции, отходов; Методы контроля, обеспечивающие выпуск продукции высокого качества; Порядок составления и правила оформления основных видов технологической документации
	ПК 2.2 Контролировать соблюдение технологических режимов изготовления изделий и их составных частей	**Практический опыт:** Проведение контроля соблюдения технологических режимов изготовления изделий и их составных частей; Выявление и устранение причин отклонений от заданных технологических параметров при производстве изделий из композиционных материалов
		Умения: Обеспечивать соблюдение параметров технологических процессов производства изделий и их составных частей; Применять методы контроля несоответствия исходных материалов для изделий из композиционных материалов требованиям, установленным действующими стандартами и техническими условиями; Оценивать выявленные отклонения от параметров технологии формообразования изделий из композиционных материалов; Выявлять причины отклонений от технологических параметров при изготовлении армирующих частиц, нитей и тканей для изделий из композиционных материалов; Выявлять причины отклонений от параметров технологии формообразования изделий из композиционных материалов; Выявлять причины нарушений технологии выполнения неразъемных и разъемных соединений при производстве изделий из композиционных материалов; Выявлять причины нарушений технологических режимов изготовления изделий из композиционных материалов; Документировать факты несоответствия исходных материалов предъявляемым требованиям, нарушений технологии изготовления изделий из композиционных материалов, отказов и дефектов технологического оборудования; Меры безопасности при производстве изделий из композиционных материалов;

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при производстве изделий из композиционных материалов; Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
		Знания: Основные виды, свойства и характеристики материалов, применяемых для производства изделий из композиционных материалов; Конструкции и принцип действия оборудования, для изготовления изделий из композиционных материалов; Технология изготовления армирующих частиц, волокон и тканей композиционных материалов; Технологии контактного формования, формования с эластичной матрицей, формования давлением и прессованием, намоткой, пултрузией полимерных композиционных материалов; Технология изготовления изделий из углерод-углеродных композиционных материалов; Технологические процессы изготовления изделий из композиционных материалов; Способы и средства текущего контроля технологических режимов производства композиционных материалов; Основы конструкции оборудования, применяемого в производстве изделий из композиционных материалов; Основные взаимосвязи между технологическими операциями, контролируемыми параметрами технологического процесса и техническими характеристиками, приведенными в конструкторской документации, а также показателями качества, надежности и безопасности, изготовленного или отремонтированного изделия; Меры безопасности при производстве изделий из композиционных материалов; Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при производстве изделий из композиционных материалов; Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
	ПК 2.3 Получать готовые изделия (полупродукты) с	**Практический опыт:** Производство готовых изделий (полупродуктов) с определенными характеристиками различными методами

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	определенными характеристиками различными методами	**Умения:** Обеспечивать соблюдение параметров технологических процессов производства изделий в соответствии с требованиями нормативной и технической документации; Контролировать работу оборудования, состояние аппаратуры и контрольно-измерительных приборов; Технология изготовления армирующих частиц, волокон и тканей композиционных материалов; Технологии контактного формования, формования с эластичной матрицей, формования давлением и прессованием, намоткой, пултрузией полимерных композиционных материалов; Технология изготовления изделий из углерод-углеродных композиционных материалов; Технологические процессы изготовления изделий из композиционных материалов; Получать готовые изделия (полупродукты) с определенными характеристиками различными методами; Обеспечивать соблюдение параметров технологических процессов производства изделий и их составных частей; Применять методы контроля несоответствия исходных материалов для изделий из композиционных материалов требованиям, установленным действующими стандартами и техническими условиями; Оценивать выявленные отклонения от параметров технологии формообразования изделий из композиционных материалов;
		Знания: Основы химии полимеров; Основы материаловедения, включая взаимосвязи между химическим составом, структурой и свойствами применяемых материалов; Основные виды, свойства и характеристики материалов, применяемых для производства изделий из композиционных материалов; Технология изготовления армирующих частиц, волокон и тканей композиционных материалов;

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		Технологии контактного формования, формования с эластичной матрицей, формования давлением и прессованием, намоткой, пултрузией композиционных материалов; Технология изготовления изделий из углерод-углеродных композиционных материалов; Основные закономерности, классификация и основы химико-технологических процессов; Взаимосвязь параметров химико-технологического процесса; Типовые технологические процессы и режимы производства; Причины нарушений технологического режима изготовления изделий; Виды брака, причины появления и способы устранения; Виды и принципы работы технологического оборудования для изготовления изделий из композиционных материалов; Основные виды оснастки и инструмента, применяемых для изготовления изделий из композиционных материалов; Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией; Методы контроля, обеспечивающие выпуск продукции высокого качества; Меры безопасности при производстве изделий из композиционных материалов; Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при производстве изделий из композиционных материалов; Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
	ПК 2.4 Выполнять сборку и ремонт несложных изделий из композиционных материалов	**Практический опыт:** Выполнение сборки составных частей несложных изделий из композиционных материалов; Выполнение ремонта несложных изделий из композиционных материалов
		Умения: Выполнять сборку несложных изделий из композиционных материалов; Выполнять ремонт несложных изделий из композиционных материалов; Определять виды брака, причины появления и способы устранения;

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		Осуществлять предварительный осмотр и подготовку оборудования и инструмента к проведению технологических операций сборки и ремонта изделий из композиционных материалов; Обеспечивать соблюдение параметров технологических процессов сборки в соответствии с требованиями нормативной и технической документации; Выполнять все технологические операции сборки и ремонта изделий из композиционных материалов
		Знания: Основы химии полимеров; Основы материаловедения, включая взаимосвязи между химическим составом, структурой и свойствами применяемых материалов; Основные виды, свойства и характеристики материалов, применяемых для ремонта изделий из композиционных материалов; Основные виды, свойства и характеристики материалов и инструмента, применяемых для соединения (сборки) деталей, составных элементов, комплектующих, используемых при производстве изделий из композиционных материалов; Основные закономерности, классификация и основы химико-технологических процессов; Взаимосвязь параметров химико-технологического процесса; Типовые технологические процессы и режимы производства; Причины нарушений технологического режима изготовления изделий; Виды брака, причины появления и способы устранения; Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией; Методы контроля, обеспечивающие выпуск продукции высокого качества; Меры безопасности при производстве изделий из композиционных материалов; Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при производстве изделий из композиционных материалов; Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Контроль качества готовых изделий из композиционных материалов	ПК 3.1 Контролировать качество готовых изделий из композиционных материалов на соответствие требованиям стандартов организации, отраслевых, национальных, международных	**Практический опыт:** Проведение контроля качества готовых изделий из композиционных материалов на соответствие требованиям стандартов
		Умения: Измерять механические свойства готовых изделий из композиционных материалов; Измерять теплофизические свойства готовых изделий из композиционных материалов; Определять степень отверждения, плотность, содержание связующего и пористость композита; Проверять степень герметичности изделий из композиционных материалов; Проводить контроль качества готовых изделий неразрушающими методами; Создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных по результатам контроля изделий из композиционных материалов; Искать справочную информацию о методах контроля качества изделий из композиционных материалов с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; Анализировать информацию о применяемом оборудовании, технологиях и средствах контроля качества изделий из композиционных материалов с использованием систем управления базами данных;
		Знания: Требования действующих стандартов и технических условий на изделия из композиционных материалов; Стандартные методики и средства определения механических свойств препрега и готовых изделий из ко мпозиционных материалов; Типовые методики и средства определения степени отверждения, содержания связующего и пористости композита физическими и химическими методами; Типовые методики и средства контроля герметичности изделий из композиционных материалов; Стандартные методики и средства измерения теплофизических свойств композиционных материалов; Правила оформления технической документации по результатам испытаний

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	ПК 3.2 Проводить испытания изделий из композиционных материалов на соответствие заданным параметрам	**Практический опыт:** Проведение испытаний изделий из композиционных материалов на соответствие заданных свойств; Установление причин отклонений результирующих эксплуатационных свойств изделий из композиционных материалов от заданных параметров
		Умения: Измерять механические свойства готовых изделий из композиционных материалов; Измерять теплофизические свойства готовых изделий из композиционных материалов; Определять степень отверждения, плотность, содержание связующего и пористость композита; Проверять степень герметичности изделий из композиционных материалов неразрушающими методами; Измерять теплофизические свойства композиционных материалов; Создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных по результатам контроля изделий из композиционных материалов Искать справочную информацию о методах контроля качества изделий из композиционных материалов с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; Анализировать информацию о применяемом оборудовании, технологиях и средствах контроля качества изделий из композиционных материалов с использованием систем управления базами данных;
		Знания: Требования действующих стандартов и технических условий на изделия из композиционных материалов Стандартные методики проведения испытаний изделий из композиционных материалов; Стандартные методики и средства определения механических свойств препрега и готовых изделий из композиционных материалов; Типовые методики и средства определения степени отверждения, содержания связующего и пористости композита физическими и химическими методами; Стандартные методики и средства измерения теплофизических свойств композиционных материалов;

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		Правила оформления технической документации по результатам испытаний
	ПК 3.3 Оформлять плановую и отчетную документацию по производству изделий из композиционных материалов	**Практический опыт:** Оформление плановой и отчетной документации по производству изделий из композиционных материалов
		Умения: Создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных по результатам контроля изделий из композиционных материалов; Использовать прикладные компьютерные программы для вычислений характеристик твердости и прочности изделий из композиционных материалов; Применять пакеты прикладных программ статистического анализа и для анализа результатов испытаний эксплуатационных свойств изделий из композиционных материалов; Оптимизировать планы испытаний эксплуатационных свойств изделий из композиционных материалов с применением прикладных программ статистического анализа; Использовать методики составления актов по итогам контроля качества готовых изделий из композиционных материалов; Применять прикладные программные средства для ведения электронного документооборота
		Знания: Правила оформления технической документации по результатам испытаний; Прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них; Прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них; Электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них; Порядок работы с электронным архивом технической документации; Правила оформления технической документации по результатам испытаний с использованием вычислительной техники и прикладных программ; Порядок внесения изменений в электронную технологическую документацию в технологические режимы изготовления изделий из композиционных материалов;

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		Применяемые формы учета и отчетности и порядок ведения учета и составления отчетности
Конструирование несложных изделий из композиционных материалов	ПК 4.1 Разрабатывать конструкторскую документацию на несложное изделие из композиционных материалов	**Практический опыт:** Конструирование несложных изделий из композиционных материалов
		Умения: Работать в системах автоматизированного проектирования (CAD-системах); Выполнять построение 3D-моделей в CAD-системах; Создавать чертежи несложных изделий из композиционных материалов с использованием конструкторских систем автоматизированного проектирования; Определять геометрические параметры несложного изделия из композиционных материалов; Применять прикладные программы для анализа условий эксплуатации несложного изделия из композиционных материалов; Выполнять геометрические построения несложных изделий из композиционных материалов с использованием конструкторских систем автоматизированного проектирования; Конструировать разъемные и неразъемные соединения конструктивных элементов несложных изделий из композиционных материалов; Подготавливать чертежи, спецификации, модели для производства изделий; Применять средства вычислительной техники для оформления технической документации на несложное изделие из композиционных материалов
		Знания: Основы инженерной и компьютерной графики; Единую систему конструкторской документации (ЕСКД); Единую систему допусков и посадок (ЕСДП); Структуру, общие принципы, порядок и правила работы систем автоматизированного проектирования (CAD-систем); Принципы и правила построения 3D-моделей; Виды изделий; Виды и комплектность конструкторских документов; Стандарты, технические условия, инструкции по оформлению технической документации;

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		Правила создания чертежей, спецификаций, моделей для производства изделий из композиционных материалов
	ПК 4.2 Проектировать технологическую оснастку для производства изделий из композиционных материалов, в том числе для изготовления на станках с числовым программным управлением	**Практический опыт:** Проектирование технологической оснастки для производства изделий из композиционных материалов, в том числе для изготовления на станках с числовым программным обеспечением;
		Умения: Единую систему конструкторской документации (ЕСКД); Составлять технические задания на проектирование оснастки; Просматривать конструкторскую документацию и устанавливать необходимые размеры технологической оснастки с использованием конструкторских систем автоматизированного проектирования; Проектировать технологическую оснастку для производства изделий; Создавать чертежи технологической оснастки с использованием конструкторских систем автоматизированного проектирования; Выбирать обрабатывающее оборудование, инструмент, режущий инструмент, режимы механической обработки материалов при изготовлении оснастки на станках с числовым программным обеспечением; Разрабатывать УП и назначать наиболее оптимальные режимы обработки для механической обработки материалов при изготовлении оснастки; Работать в системах автоматизированного производства для механической обработки материалов на станках с числовым программным управлением (CAM-систем для станков с ЧПУ); Оформлять предложения по корректировке проектной документации; Осуществлять контроль параметров технологических процессов изготовления оснастки, в том числе на станках с числовым программным обеспечением.
		Знания: Виды форм и технологической оснастки; Технологии и материалы для производства форм; Этапы подготовки форм и матриц к работе, обработка поверхностей; Этапы изготовления форм на станках с числовым программным обеспечением; Материалы для изготовления оснастки для производства изделий из композиционных материалов;

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		Основные виды оснастки и инструмента, применяемых для изготовления изделий из композиционных материалов; 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; Специализированное программное обеспечение для проектирования; Алгоритм проектирования форм и оснастки.
	ПК 4.3 Выполнять расчеты проектируемых несложных изделий из композиционных материалов	**Практический опыт:** Выполнение расчетов проектируемых несложных изделий из композиционных материалов
		Умения: Применять прикладные программы для анализа условий эксплуатации несложного изделия из композиционных материалов; Выполнять расчеты несложного изделия из композиционных материалов при помощи прикладных программ; Выполнять компоновочные расчеты несложных изделий из композиционных материалов с использованием конструкторских систем автоматизированного проектирования; Выполнять поиск данных о несложных изделиях из композиционных материалов в электронных справочных системах и библиотеках.
		Знания: Методологию и общие вопросы проектирования изделий; Основы конструирования и расчета типовых элементов изделий из композиционных материалов; Основы конструирования и расчета соединений; Компьютерное моделирование объекта и его поведения при воздействии на него различных нагрузок, статических и динамических, постоянно действующих, циклических или разовых; Виды нагрузок; Расчеты изделий на жесткость, прочность, долговечность, разрушение, тепловые расчеты композитных конструкций.

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка технологических процессов изготовления несложных изделий из композиционных материалов	ПК 5.1 Разрабатывать технологические процессы изготовления несложных изделий из композиционных материалов	**Практический опыт:** Разработка технологических процессов изготовления несложных изделий из композиционных материалов; Разработка технологической документации для изготовления несложных изделий из композиционных материалов
		Умения: Искать типовые технологические процессы и технологические процессы – аналоги изготовления несложных изделий из композиционных материалов с использованием автоматизированной системы технологической подготовки производства; Выбирать технологическое оборудование для изготовления составных частей композиционного материала для несложного изделия; Выбирать технологические режимы изготовления составных частей композиционного материала для несложного изделия; Выбирать технологические процессы формообразования несложного изделия из композиционного материала; Выбирать параметры технологических процессов формообразования несложного изделия из композиционных материалов; Определение режимов обработки резанием и ультразвуком заготовок из композиционных материалов для изготовления несложного изделия; Выбирать технологические режимы образования отверстий, резьб и гнезд в несложном изделии из композиционных материалов; Выбирать способы выполнения неразъемных соединений конструктивных элементов несложных изделий из композиционных материалов и его технологических режимов; Оформлять техническую документацию на несложные изделия в соответствии с требованиями действующих стандартов и нормативно-технической документации; Пользоваться терминологией, применяемой в специальной и справочной литературе, рабочих программах и инструкциях, при разработке технологии изготовления несложного изделия.
		Знания: Единая система технологической документации; Единая система технологической подготовки производства; Типовые технологические процессы и режимы производства;

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		Параметры технологических процессов формообразования несложного изделия из композиционных материалов; Методы контроля, обеспечивающие выпуск продукции высокого качества; Порядок составления и правила оформления основных видов технологической документации; Порядок оформления технологической документации; Стандарты и нормативно-технические документы, регламентирующие правила оформления технической документации; Единая система технологической документации.
	ПК 5.2 Рассчитывать технически обоснованные нормы времени, нормы расхода сырья, материалов, инструментов топлива и энергии при изготовлении несложного изделия из композиционного материала	**Практический опыт:** Выполнение расчетов норм времени, норм расхода сырья, материалов, инструментов топлива и энергии при изготовлении несложного изделия из композиционного материала
		Умения: Выполнять расчеты технически обоснованных норм времени, норм расхода сырья, материалов, инструмента, топлива и энергии при изготовлении несложного изделия из композиционного материала; Нормировать технологические операции изготовления несложных изделий из композиционных материалов с использованием автоматизированной системы технологической подготовки производства; Рассчитывать расход сырья, материалов, энергоресурсов для изготовления образцов и изделий; Рассчитывать выход готовой продукции и количества отходов; Оценивать основные параметры расхода энергии и материалов, а также нормативных трудозатрат на производство несложных изделий.
		Знания: Единая система конструкторской документации; Единая система технологической документации; Единая система допусков и посадок; Единая система технологической подготовки производства; Технологическое оборудование для изготовления составных частей композиционного материала; Технология изготовления армирующих частиц, волокон и тканей композиционных материалов;

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		Технология изготовления конструкций из углерод-углеродных материалов; Технологии выполнения сварных, клееных, клепаных и клее-клепанных неразъемных соединений конструктивных элементов несложных изделий из композиционных материалов
	ПК 5.3 Производить расчеты по оценке экономической эффективности изготовления несложных изделий при помощи вычислительной техники и прикладных программ	**Практический опыт:** Выполнение расчетов по оценке экономической эффективности изготовления несложных изделий при помощи вычислительной техники и прикладных программ
		Умения: Устанавливать производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками; Оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; Применять отраслевые, государственные, международные стандарты, регулирующие производственную деятельность; Анализировать и участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения; Устанавливать производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками; Рассчитывать расход сырья, материалов, энергоресурсов для изготовления образцов и изделий из композиционных материалов.
		Знания: Основные требования организации труда при ведении технологических процессов; Методы расчёта расхода сырья, материалов, энергоресурсов для изготовления образцов и изделий из композиционных материалов; Методы расчета выхода готовой продукции и количества отходов; Основы современных методов и средств управления трудовым коллективом; Основные требования организации труда при ведении технологических процессов; Менеджмент в области профессиональной деятельности; Управление персоналом структурного подразделения; Организация и нормирование труда на предприятии; Методику разработки бизнес-плана; Организация производственного и технологического процессов;

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		Отраслевые, государственные, международные стандарты, нормативные актов, регулирующие производственную деятельность.
	ПК 5.4 Внедрять в производство изготовление несложных изделий из композиционных материалов	**Практический опыт:** Внедрение в производство изготовление несложных изделий из композиционных материалов
		Умения: Анализировать результаты изготовления несложных изделий из композиционных материалов; Уточнять технологические параметры изготовления несложного изделия из композиционных материалов; Согласовывать и вносить изменения и дополнения в технологическую документацию на новое несложное изделие из композиционных материалов; Корректировать технологическую документацию на процессы изготовления несложных изделий из композиционных материалов; Оформлять технологическую документацию на процессы изготовления несложного изделия из композиционных материалов при помощи вычислительной техники и прикладных программ.
		Знания: Единая система технологической подготовки производства; Единая система технологической документации; Требования, предъявляемые к изделию из композиционных материалов; Основные требования организации труда при ведении технологических процессов; Основы современных методов и средств управления трудовым коллективом; Основные требования организации труда при ведении технологических процессов; Менеджмент в области профессиональной деятельности; Управление персоналом структурного подразделения; Организация и нормирование труда на предприятии; Методику разработки бизнес-плана; Организация производственного и технологического процессов; Отраслевые, государственные, международные стандарты, нормативные актов, регулирующие производственную деятельность; Требования технологической дисциплины при изготовлении несложных изделий из композиционных материалов; Меры безопасности при производстве изделий из композиционных материалов;

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности.

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

В приложении

5.2. Календарный учебный график

В приложении

5.3. Рабочая программа воспитания

5.3.1. Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

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

Задачи:

- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;
- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;
- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

5.3.2. Рабочая программа воспитания представлена в Приложении.

5.4. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

социально-экономических дисциплин;
иностранного языка;
математики;
информационных технологий;
инженерной графики;
электротехники и электроники;
химических дисциплин;
метрологии, стандартизации и сертификации;
экономики;
экологии природопользования;
охраны труда;
безопасности жизнедеятельности

Лаборатории:

электротехники и электроники;
материаловедения;
органической химии;
аналитической химии;
физической и коллоидной химии;
химического анализа;
органического синтеза;
процессов и аппаратов;
технологии переработки композитных материалов;
технологии производства композитных материалов;
автоматизации технологических процессов;
CAD/CAM/CAE систем

Мастерские:

учебно-производственные.

Спортивный комплекс:

спортивный зал;
открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
Актовый зал

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности

Образовательная организация, реализующая программу **по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов** располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Электротехники и электроники».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой	
2	Кресло преподавателя	
3	Доска классная/Рельсовая система с классной доской	
4	Шкафы или стеллажи для хранения наглядных пособий и учебно-методического комплекса	
5	Стол ученический	
6	Стул ученический	
Дополнительное оборудование		
1	Шкаф вводно-распределительный подачи напряжения	
2	Огнетушитель	
3	Аптечка	
4	Стремянка	
II Технические средства		
Основное оборудование		
	Сетевой фильтр	нет
	Интерактивный программно-аппаратный комплекс стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	Проектор, экран
	Компьютер учителя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Лабораторные стенды по электротехнике «Уралочка»	Сетевое питание - переменное напряжение 380В. * выходные напряжения на клеммах лицевой панели измерительного блоки: - трехфазное 54/32 В (без нагрузки)] - постоянного тока 32 В (без нагрузки) нестабилизированное • (или) - постоянного тока 1,3--ЗОВ регулируемое, стабилизированное, с пульсацией при максимальной нагрузке не хуже 25 мВ. Источник имеет защиту от короткого замыкания по выходу и от температурного перегрева с последующим самовосстановлением

		функционирования. Пороги срабатывания защиты: - по току 2,5...2,8А, - по температуре от +85°С. Максимальный рабочий ток названных источников напряжений не более 1,5... 1,8А. • выходные цепи источников напряжений защищены плавкими предохранителями с током срабатывания 2А. Сменные блоки для проведения лабораторных работ извлекаются по мере необходимости для работы 1. Блок сопротивлений (магазин сопротивлений) (3 штуки). 2. Блок конденсаторов (магазин емкостей) -* 3. Блок для снятия петли гистерезиса (магазин сопротивлений; катушка со сталью)
2	Лабораторные стенды производства «ГАЛСЕН» Электротехника и электроника	Модуль питания. Модуль функционального генератора. Модуль мультиметров. Модуль измерительный. Модуль измерителя мощности. Модуль цепи с распределенными параметрами. Модуль физических основ электротехники. Наборное поле с измерительными приборами. Комплект модулей для исследования статических плоско-параллельных полей. Комплект лабораторных минимодулей. Лабораторная стойка. Комплект силовых кабелей и соединительных проводов. Комплект методических указаний к проведению лабораторных работ. Техническое описание стенда.
III Дополнительное оборудование		
1	Лабораторная работа №2 Проверка закона Ома	
2	Лабораторная работа №3 Последовательное соединение резисторов	
3	Лабораторная работа №4 Параллельное соединение резисторов	
4	Лабораторная работа №5 Исследование неразветвлённой электрической цепи с одним переменным сопротивлением	

5	Лабораторная работа №6 Источник эдс в режимах «генератора» и «потребителя» электрической энергии	
6	Лабораторная работа №7 Проверка законов Кирхгофа	
7	Лабораторная работа №8 Преобразование треугольника резисторов в эквивалентную звезду	
8	Лабораторная работа №9 Снятие вольтамперных характеристик нелинейных элементов и проверка опытом расчета нелинейных цепей	
9	Лабораторная работа 10 Построение петли магнитного гистерезиса"	
10	Лабораторная работа №11 Измерение параметров индуктивно связанных катушек	
11	Лабораторная работа №12 Последовательное соединение активного сопротивления и конденсатора	
12	Лабораторная работа №13 Последовательное соединение активного сопротивления и катушки индуктивности	
13	Лабораторная работа №14 Исследование разветвленной цепи однофазного переменного тока при параллельном соединении резистора, конденсатора и катушки	
14	Лабораторная работа №15 Исследование резонанса напряжений	
15	Лабораторная работа №16 Исследование резонанса токов	
16	Лабораторная работа №17 Исследование трехфазной цепи при соединении потребителя звездой	
17	Лабораторная работа №18 Исследование трехфазной цепи при соединении потребителя треугольником.	
18	Лабораторная работа №19 Измерение потери напряжения в проводах	
19	Лабораторная работа №20 Измерение потенциалов в электрической цепи, построение потенциальной диаграммы	
20	Лабораторная работа №21 Испытание четырехполюсника	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Краткое описание лабораторного стенда «Уралочка»	
2	Макеты трансформаторов, электродвигателей, пускателей, командоаппаратов реле всех типов, осветительных приборов, элементов электроники.	
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Материаловедение».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой	нет
2	Кресло преподавателя	нет
3	Доска учебная	нет
4	Шкафы или стеллажи для хранения наглядных пособий и учебно-методического комплекса	нет
5	Стол ученический	Регулируемый по высоте
6	Стул ученический	Регулируемый по высоте
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
	Сетевой фильтр	нет
	Интерактивный программно-аппаратный комплекс стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	Ультракороткофокусный интерактивный проектор для образования с модулем беспроводной сети EPSON, Проекционный экран для проектора
	Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
Дополнительное оборудование		
	шкаф металлический (синий) тумба (синяя) Точка доступа UAP-LR Верстак WOKER WR 2000 121	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	твердомер Бринелля (стационарный) твердомер микро Виккерса (стационарный) твердомер Роквелла (стационарный) пресс для горячей запрессовки образцов шлифовально-полировальный станок двухдисковый отрезной станок Микроскоп металлографический Цифровая камера для микроскопа шкаф вытяжной Плита поверочная 1000*630 Опора регулируемая для плиты 1000*630 Вертикальный длиномер (высотомер) micro-hiteplusm 0-600 tesa Типовой комплект учебного оборудования "Координаторная измерительная машина (КИМ) с ЧПУ с	

	поворотным столом для контроля зубчатых колес и резьбовых калибров " Типовой комплект учебного оборудования "Координатная измерительная машина (КИМ) с ЧПУ и системой технического зрения" КИМ - ЧПУ -Т3	
Дополнительное оборудование		
	комплект плакатов по курсу "Материаловедение" Коллекция металографических образцов (конструкционные стали и сплавы) уголок по охране труда	

Лаборатория «Аналитическая химия», «Органической химии», «Химического анализа», «Органического синтеза»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Стол лабораторный	
	Шкаф для хранения реактивов	
	Рабочее место преподавателя кабинета химии для размещения лабораторных установок (покрытие устойчиво к химическим реагентам)	
	Приспособления для организации использования проекционной аппаратуры	
	Приспособления для систематизации имеющегося учебно-методического фонда	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
	Мультимедийное оборудование (проектор, интерактивная доска)	Ультракороткофокусный интерактивный проектор для образования с модулем беспроводной сети EPSON
	Многофункциональное устройство	
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Многофункциональная цифровая лаборатория по химии с мультидатчиками	
	Шкаф сушильный	
	Муфельная печь	
	Стол с ванной моечной из нерж. Стали AISI 304 (одна емкость) без борта	
	Шкаф вытяжной профильный	
	Баня ПЭ-4300 водяная многоместная (6 -мест) 1.75.50.00201.75.50.0020	
	Установка титровальная 1200-750-1910 КЕ СМ 56.0395.01.03	
	Вибростенд ПЭ-6700 1.75.45.0165	

	Спектрофотомер ПЭ-5400УФ 200.04.0031	
	Центрифуга лабораторная ПЭ-6910 1.75.45.2010	
	Аквадистилятор ДЭ-10	
	Магнитная мешалка ПЭ-6600 многоместная (ПЭ-0135)	
	Экстрактор ES-8110	
	Аппарат КИППа для получения газов (демонстрационный)	
	Аппарат Гоффмана	
	Набор лабораторный "Химическая лаборатория"	
	Колбонагреватель ПЭ-4100М аналоговый 1.75.50.1050	
	Баня БКЛ-М комбинированная лабораторная (песочная и водяная) 1.75.50.2166	
	Дозатор ЭКОХИМ -ОП-5-50 (NEW)1.75.30.50.0040	
	Плита нагревательная ES-HS3030M	
	Набор ГИА-лаборатория химия (ученик, банки для хранения хим. реактивов)	
	Стенд-лента "Электрохимический ряд напряжений металлов", 3500х300 мм, панель 3мм	
	Набор ГИА-лаборатория химия (учитель+ реактивы)	
	Набор "Микролаборатория с резьбовыми соединениями"	
	MOLYMOD 009 комплект по органике и неорганике для учащихся (51 атом и 86 связей)	
	MOLYMOD 005 комплект по органике и неорганике для учителя (137 атомов и 130 связей)	
	MOLYMOD 004 комплект по органике и неорганике для учителя (106 атомов и 86 связей)	
	Установка для титрования (устанавливается на стол)	
	Набор химических элементов периодической системы	
	Дестилятор	
	Прибор для определения скорости химических реакций	
Дополнительное оборудование		
	Аналитические весы высокой точности	
	Весы ВМ-1502М-II 1.70.25.0163	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	Плакат "Растворимость кистол, солей и оснований в воде + электорохим. Ряд"	
	Плакат "Периодическая система химических элементов	
	Стенд-лента "Электрохимический ряд напряжений металлов"	
Дополнительное оборудование		

Лаборатория "Автоматизированного технологических процессов**"**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой	нет
2	Кресло преподавателя	нет
3	Доска учебная	нет

4	Шкафы или стеллажи для хранения наглядных пособий и учебно-методического комплекса	нет
5	Стол ученический	Регулируемый по высоте
6	Стул ученический	Регулируемый по высоте
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
	Компьютер по количеству посадочных мест для учащихся с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
	Сетевой фильтр	нет
	Интерактивный программно-аппаратный комплекс стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	Интерактивная доска (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)
	Компьютер учителя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	Рабочая станция	HP Z2 Mini G3/Intel Core i7-6700
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «CAD/CAM/CAE систем»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой	
2	Кресло преподавателя	
3	Доска учебная	
4	Шкафы или стеллажи для хранения наглядных пособий и учебно-методического комплекса	
5	Стол ученический	Регулируемый по высоте
6	Стул ученический	Регулируемый по высоте
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		

	Компьютер по количеству посадочных мест для учащихся с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
	Сетевой фильтр	нет
	Интерактивный программно-аппаратный комплекс стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	Интерактивная доска (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)
	Компьютер учителя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	комплект учебно-наглядных пособий, комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки	
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Технологии производства композитных материалов», «Переработки композитных материалов»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой	
2	Кресло преподавателя	
3	Доска учебная	
4	Шкафы или стеллажи для хранения наглядных пособий и учебно-методического комплекса	
5	Стол ученический	Регулируемый по высоте
6	Стул ученический	Регулируемый по высоте
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
	РОСФРЕЗЕР	
	Верстак WOKER WB 2000.121	
	Мобильная установка для вакуумной инфузии VLSin-6/5	
	Вытяжныя установка JET TYPE JCDC-1/5	

	Промышленное и лабораторное оборудование	
	Циркулярная пила JET JTS-600 XLT	
	Торцовочная пила MAKITA	
Дополнительное оборудование		
	Пылесос MAKITA	
	Контейнер для стружки	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	комплект учебно-наглядных пособий, комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой	нет
2	Кресло преподавателя	нет
3	Доска учебная	нет
4	Шкафы или стеллажи для хранения наглядных пособий и учебно-методического комплекса	нет
5	Стол ученический	Регулируемый по высоте
6	Стул ученический	Регулируемый по высоте
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
	Сетевой фильтр	нет
	Интерактивный программно-аппаратный комплекс стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	Ультракороткофокусный интерактивный проектор для образования с модулем беспроводной сети EPSON, Проекционный экран для проектора
	Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		

	Комплект видео-пособий по основам военной службы и электронный плакат Электронные плакаты по курсу БЖ Комплект таблиц "Основы безопасности жизнедеятельности" Комплект таблиц "Основы военной службы" Комплект таблиц "Терроризм" Комплект таблиц "Оружие России" Комплект таблиц "Факторы, разрушающие здоровье человека" Комплект таблиц "Поведение в криминогенных ситуациях" Комплект таблиц "Безопасность на улицах и дорогах" Комплект таблиц "Гигиена" Комплект таблица "Здоровый образ жизни" Комплект таблиц "Правила оказания первой медицинской помощи "	*нет*
Дополнительное оборудование		
	Тренажерный комплекс по применению первичных средств пожаротушения ММГ АВТОМАТ АК-74 исп.01 Шкаф для хранения оружия Автомат "ММГ"АК-103" Тренажер Максим II Тренажер-манекен для отработки приемов сердечно-легочной реанимации Лазерный стрелковый комплекс с АК И ПМ Микролаборатория радиоционно-химической разведки Цифровая лаборатория по ОБЖ Макет пистолета-пулемета "БИЗОН" Макет "РПК-74М" Макет автомата Калашникова Макет пистолета Макарова Пирамида для хранения оружия	

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

Кабинет «Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол библиотекаря с ящиками для хранения/тумбой	
2	Кресло библиотекаря	
3	Стеллажи библиотечные	
4	Шкаф закрытый для хранения учебного оборудования	
5	Шкаф для газет и журналов	
6	Стол для выдачи пособий	
7	Шкаф для читательских формуляров	
8	Каталожный шкаф	
9	Стол ученический для читального зала	Регулируемый по высоте

10	Стул ученический\поворотный	Регулируемый по высоте
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
	Сетевой фильтр	
	Мобильная электронная библиотека	
	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, автоматизированная информационно-библиотечная система АИБС)	Компьютер (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
	Многофункциональное устройство\принтер	нет
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)
	Наушники для прослушивания аудио и видеоматериалов	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Актовый зал».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
	Посадочные места	
	Сцена со специальным освещением	
II Технические средства		
Основное оборудование		
	Акустическая система	
	Мультимедийный проектор; экран	
Дополнительное оборудование		
	Акустические микрофоны	
	Звуковоспроизводящее устройство	
III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
	Занавес	
	Выставочные стенды	
Дополнительное оборудование		

6.1.2.3. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, отвечающего потребностям отрасли и требованиям работодателей.

Производственная практика реализуется в организациях теплоэнергетического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства
1	Microsoft Windows 7 Professional Локальная операционная система
2	Microsoft Windows 10 Professional Локальная операционная система
3	Microsoft Windows 8.1 Professional Локальная операционная система

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства
4	Microsoft Office Professional Plus 2010 Текстовый и табличный редакторы, программа для подготовки и просмотра презентаций
5	Microsoft Office Professional Plus 2013 Текстовый и табличный редакторы, программа для подготовки и просмотра презентаций
6	Microsoft Office Professional Plus 2016 Текстовый и табличный редакторы, программа для подготовки и просмотра презентаций
7	Adobe Acrobat Reader Работа с электронной PDF-документацией
8	LibreOffice Текстовый и табличный редакторы, программа для подготовки и просмотра презентаций, векторный графический редактор, редактор формул.
9	7zip Файловый архиватор
10	Notepad++ Текстовый редактор
11	Internet Explorer 11 Интернет браузер
12	Google Chrome Интернет браузер
13	Microsoft Edge Интернет браузер
14	ТАНДЕМ. Колледж Информационная система управления учебным процессом
15	Moodle Система электронного обучения
16	Компас 3D V18 Система трехмерного моделирования
17	Autodesk Inventor Система трехмерного проектирования
18	ГАРАНТ Справочно-правовая система
19	1С: Предприятие ПО для автоматизации бухгалтерского учета и отчетности
20	Visual Studio Community 2022 Среда разработки
21	Visual Studio Code Автономный редактор исходного кода
22	Brackets Автономный редактор исходного кода
23	Python IDLE Среда разработки
24	IntelliJ IDEA Community Edition Среда разработки
25	Krita Графический редактор
26	Gimp Графический редактор
27	Blender 3D редактор
28	PascalABC.NET Среда разработки
29	1С Предприятие ПО для автоматизации бухгалтерского учета и отчетности
30	LinuxDebian Серверная\десктопная ОС
31	LinuxUbuntu Серверная\десктопная ОС
32	SprutCam Система трехмерного моделирования
33	Ramus Графический редактор
34	Blender Графический редактор
35	VirtualBox ПО для виртуализации ОС
36	Компас V21 Система трёхмерного моделирования
37	Fusion 360 Система трехмерного моделирования
38	Вертикаль Система автоматизированного проектирования технологических процессов

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для

получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

– предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

– может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена.

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы (приложение 3).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

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

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы). Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ОПОП.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: «Техник-технолога».

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Примерные оценочные материалы для проведения ГИА включают паспорт примерных оценочных материалов, описание структуры демонстрационного экзамена, типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Примерные оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении.

Приложение
к ОПОП по специальности
18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Рабочая программа воспитания

по специальности

18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.1Вариативные целевые ориентиры

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности 4

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1 Кадровое обеспечение

3.2 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

3.3 Анализ воспитательного процесса

Календарный план воспитательной работы

Раздел 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.1 **Целевые ориентиры воспитания. Вариативные целевые ориентиры**.

Вариативные целевые ориентиры воспитания разработаны с учётом:

- отраслевых требований к деловым качествам личности для укрупненной группы профессий/специальностей 18.00.00 Химические технологии;

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов, утвержденного Приказом Министерства просвещения РФ от 16 августа 2024 г. № 582.

Вариативные целевые ориентиры воспитания

- ✓ Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.
- ✓ Мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.
- ✓ Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.
- ✓ Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.
- ✓ Содействующий поддержанию престижа выбранной специальности, отрасли и образовательной организации.
- ✓ Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.
- ✓ Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,
- ✓ Способный перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя как результативный участник трудовых отношений.
- ✓ Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством

Раздел 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности.

2.1.1 Модуль «Образовательная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала образовательной деятельности предусматривает:

- использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях;

- организация и проведение экскурсий (в производственно - исторические музеи, на предприятия и др.);

- побуждение обучающегося соблюдать общепринятые нормы поведения, правила общения с преподавателями/мастерами производственного обучения и сверстниками, принципы учебной/трудовой дисциплины и самоорганизации.

2.2.2 Модуль «Внеаудиторная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала внеаудиторной работы предусматривает:

- разработку программы наставничества;

- содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории по специальности Технология производства изделий из полимерных композитов;

- оказание психологической и профессиональной поддержки студентам в реализации ими индивидуального маршрута и в жизненном самоопределении;

- привлечение к наставнической деятельности авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт, включая сотрудников предприятий и организаций - партнеров.

2.2.3 Модуль «Классное руководство»

Реализация воспитательного потенциала классного руководства предусматривает:

-инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности;

-организация социально – значимых проектов профессиональной направленности, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности.

2.2.4 Модуль «Наставничество»

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи опыта и знаний предусматривает:

- мастер - классы, практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций по специальности;

- организацию под руководством наставника социально - значимых проектов по специальности.

2.2.5 Модуль «Основные воспитательные дела колледжа»

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает:

- проведение торжественных мероприятий совместно с организациями-партнерами, направленных на знакомство и приобщение к корпоративной культуре предприятия, организации;

- разработку и реализацию обучающимися социальных, социально-профессиональных проектов, в том числе с участием социальных партнёров образовательной организации.

2.2.6 Модуль «Организация предметно - пространственной среды»

Реализация воспитательного потенциала предметно - пространственной среды предусматривает:

- размещение материалов, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории, представляющих трудовые достижения в профессиональной области, прославляющих героев и ветеранов труда, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к образовательной организации, предметов-символов профессиональной сферы,

- размещение информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, имеющих отношение к отрасли специальности;

- благоустройство помещений в колледже, благоустройства прилегающей территории;

- создание и обновление книжных выставок профессиональной литературы, пространства свободного книгообмена.

2.2.7 Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) предусматривает:

- создание педагогической системы, основанной на взаимодействии педагогического, студенческого и родительского коллективов как равноправных партнеров;

- информирование родителей (законных представителей) о деятельности образовательной организации и успешности обучения их детей.

2.2.8 Модуль «Самоуправление»

Реализация воспитательного потенциала студенческого самоуправления в колледже предусматривает:

- привлечение к деятельности студенческого самоуправления выпускников, работающих по специальности, добившихся успехов в профессиональной деятельности и личной жизни;

- формирование и обучение студенческих активов учебных групп.

2.2.9 Модуль «Профилактика и безопасность»

Реализация воспитательного потенциала профилактической работы по обеспечению безопасности жизнедеятельности студентов предусматривает:

- ряд взаимосвязанных и дополняющих друг друга видов деятельности команды специалистов, обеспечивающих: правовую защиту и правовой всеобуч, социальную помощь, педагогическую поддержку, психологическое сопровождение, социальное воспитание, развитие навыков социальной компетентности;

-комплексную систему работы по профилактике: профилактика правонарушений и безнадзорности обучающихся, профилактика табакокурения, употребления алкоголя, незаконного потребления наркотических средств и психотропных веществ, наркомании, профилактика экстремизма и терроризма.

2.2.10 Модуль «Социальное партнерство и участие работодателей»

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства колледжа, в том числе во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает:

- участие представителей предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т.п.);

- участие представителей организаций - партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности;

- проведение на базе организаций - партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности.

2.2.11 Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы в колледже по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству предусматривает:

- организацию мероприятий, посвященных истории организаций/ предприятий - партнёров; встреч с представителями коллективов, с сотрудниками, имеющими большой трудовой стаж, представителями трудовых династий, авторитетными специалистами, героями и ветеранами труда;

- использование обучающимися интернет - ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, обучение на онлайн курсах по интересующим темам и направлениям профессионального образования;

- консультирование обучающихся по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей;

- проведение в колледже мастер-классов, профессиональных проб для обучающихся общеобразовательных организаций.

Раздел 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1 Кадровое обеспечение

Кадровое обеспечение воспитательной деятельности колледжа:

Наименование должности	Функционал, связанный с организацией и реализацией воспитательного процесса
Директор	Несёт ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации
Заместитель директора по воспитательной работе	Организация и координация деятельности по реализации Программы воспитания и осуществление контроля качества воспитательной работы, объективность оценки результатов воспитательной работы

заместитель директора по учебной работе	Осуществление контроля качества воспитательной работы в ходе реализации УД, учебных предметов и курсов
заместитель директора по производственной практике	Осуществление контроля качества воспитательной работы в ходе реализации ПМ
советник директора по воспитанию и взаимодействию с общественными объединениями	Осуществляет мотивацию, организацию, контроль и координацию воспитательной работой. Организует обучающихся во внеучебное время, курирует работу Студенческого Совета. Осуществляет информационно-просветительскую функцию: освещение мероприятий Вконтакте
педагоги-психологи	Психолого - педагогическое сопровождение образовательного и воспитательного процесса, направленное на сохранение психического, соматического и социального благополучия обучающихся
Социальный педагог	Организует и проводит комплекс мероприятий по воспитанию, развитию и социальной защите обучающихся, помощи и поддержке. Способствует установлению гуманных, нравственно – здоровых отношений в социальной среде.
педагоги-организаторы	Развитие личности, талантов и способностей обучающихся, расширение социальной сферы в их воспитании
классные руководители	Осуществляют воспитательную деятельность с обучающимися группы в соответствии с Положением о классном руководстве
преподаватели	Реализация воспитательной составляющей на учебном занятии
мастера производственного обучения	Реализуют воспитательную составляющую на учебной практике обучающихся, привлекают их к техническому творчеству, организуют экскурсии на предприятия социальных партнеров
воспитатели общежития	Осуществление воспитательной, диагностической, адаптационно - социализирующей, информационно - мотивационной, консультационной функции во внеучебное время
руководитель физ. воспитания	Осуществление воспитательной, диагностической и информационно - мотивационной функции.
культорганизатор	Осуществляет информационно-просветительскую функцию: освещение мероприятий Вконтакте; рассылка информационных писем; подготовка наградных материалов и
Библиотекарь	Осуществляет просветительско-информационную деятельность, мотивирует обучающихся и преподавателей к развитию читательской компетенции, организует выставки, библиотечные уроки, конкурсы.

3.2 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся колледжа строится на следующих принципах:

• публичность поощрения (информирование всех обучающихся о награждении, проведение процедуры награждения в присутствии значительного числа обучающихся);

• прозрачность правил поощрения;

• регулирование частоты награждений;

• сочетание индивидуального и коллективного поощрения;

• дифференцированность поощрений.

Обучающиеся поощряются за:

- успехи в учебе, спорте, труде, общественной жизни;

- победу в чемпионате, конкурсе, в том числе конкурсе профессионального мастерства, олимпиадах, спортивных соревнованиях;

- активную общественную работу;

- постоянное добровольное участие в общественно полезном труде.

В колледже применяются следующие формы поощрений:

- объявление благодарности;

- награждение «Благодарственным письмом», «Грамотой», «Почетной грамотой»;

- представление кандидатуры на награждение Администрацией Кировского района города Екатеринбурга;

- размещение информации о достижениях учащихся, на сайте колледжа;

Основанием для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции, обучающихся являются:

- рейтинг;

- портфолио достижений студента.

3.3 Анализ воспитательного процесса

Анализ воспитательного процесса по специальности осуществляется в рамках единого мониторинга колледжа.

Основные направления анализа воспитательного процесса.

1. Анализ условий воспитательной деятельности определяется по следующим позициям:

   — описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации); — наличие студенческих объединений, кружков и секций в образовательной организации, которые могут посещать обучающиеся; — взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);

   — оформление предметно-пространственной среды образовательной организации.

2. Анализ состояния воспитательной деятельности определяется по следующим позициям:

   — проводимые в образовательной организации мероприятия и реализованные проекты;

   — уровень вовлечённости обучающихся в образовательной организации, проекты и мероприятия на региональном и федеральном уровнях;

   — включённость обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений; — участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);

   — снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

Календарный план воспитательной работы

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Направление
Сентябрь					
01	День знаний. Встреча первокурсников	1 курс Преподаватели Родители	Актовый зал	Зам. директора по ВР Студенческий совет	Культурно-творческое
01	Классные часы в группах на тему: «Предупредить -значит спасти!» Ознакомление обучающихся с документами: • Правила внутреннего распорядка для обучающихся; • Федеральный закон от 23 февраля 2013 года № 15-ФЗ «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака»; • Порядок применения к студентам и снятия с них мер дисциплинарной ответственности; • Закон Свердловской области 16.07.2009 г. № 73-ОЗ "Об установлении на территории Свердловской области мер по недопущению нахождения детей в местах, нахождение в которых может причинить вред здоровью детей, их физическому, интеллектуальному, психическому, духовному и нравственному развитию, и по недопущению нахождения детей	1-2 курс	Аудитории	Классные руководители	Гражданско-патриотическое Здоровье ориентирующее

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Направление
	в ночное время в общественных местах без сопровождения родителей (лиц, их заменяющих) или лиц, осуществляющих мероприятия с участием детей"				
03	День солидарности в борьбе с терроризмом: • Тематическая линейка и Минута молчания • Мемориальная акция «День солидарности в борьбе с терроризмом»	1-3 курс Преподаватели	Актовый зал Мемориал «Черный тюльпан»	Зам. директора по ВР Педагог-организатор	Гражданско-патриотическое
08-09	Профилактическая работа с обучающимися групп нового набора – показ видеороликов: • Правила безопасного поведения на дорогах; • Положение дел с детским травматизмом на территории объектов инфраструктуры Свердловской железной дороги»; • Против террора; • Спасём жизнь вместе - профилактика антинаркотической направленности	1 курс	Актовый зал	Зам. директора по ВР Социальный педагог Педагог-организатор	Гражданско-патриотическое Здоровье ориентирующее
08-30	Уроки, приуроченные ко Дню трезвости на тему: «Трезвость – как норма жизни»	1-2 курс	Учебные занятия	Райкова Ю.В., преподаватель химии	Здоровье ориентирующее
08- 30	«Без истории нет будущего» - экскурсии первокурсников в музей колледжа.	1 курс	Музей колледжа	Зав. музеем	Гражданско-патриотическое
19	Родительское собрание групп нового набора на тему: «Предупредить – значит спасти!»	Родители Классные руководители Специалисты	Актовый зал	Зам. директора по ВР	Здоровье ориентирующее

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Направление
22- 30.	Проведение классных часов по истории создания и развития единой централизованной системы профессионально-технического образования в России	1-2 курс Классные руководители	Аудитории	Классные руководители	Гражданско-патриотическое
15-19	Неделя безопасности дорожного движения: • Классные часы на тему: «Предупредить-значит спасти!» (ознакомление с Инструкцией по безопасности дорожного движения); • Встречи-беседы обучающихся 1-го курса с инспектором отделения БДД УМВД России по г. Екатеринбургу	1 курс	Аудитории Актовый зал	Классные руководители Зам. директора по ВР Педагог-организатор	Здоровье ориентирующее
29- 02.10	ЯИЗПРОФТЕХА – студенческий СПО-онлайн Флешмоб (конкурс студенческих видеороликов о своей профессии для публикации на официальных страницах социальных сетей)	1-3 курс	Социальная сеть	Руководитель кружка практической журналистики Студенческий совет	Студенческое самоуправление Гражданско-патриотическое
29- 02.10	Конкурс фотографий «День профтехобразования»	1-3 курс	Социальная сеть	Руководитель кружка практической журналистики Студенческий совет	Студенческое самоуправление Гражданско-патриотическое
26.09	Конкурс сочинений «Моя профессия»	1-2 курс	Аудитории	ПЦК гуманитарных дисциплин	Гражданско-патриотическое

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Направление
26.09	День туризма	1-3 курс	Акт.зал	Советник директора по воспитанию	Гражданско-патриотическое
26- 01.10	Конкурс буклетов «Моя профессия»	1-3 курс	Библиотека	Руководитель кружка практической журналистики Студенческий совет	Студенческое самоуправление Гражданско-патриотическое
По запросу	Волонтёрские сборы «Волонтёр – гражданская позиция»	1-4 курс	Озеро «Шарташ»	Студенческий совет	Гражданско-патриотическое Студенческое самоуправление
По запросу	«Кросс наций-2025» - площадь УрФУ	1-2 курс	пр. Ленина,89	Руководитель физвоспитания	Спортивное и здоровье ориентирующее
Октябрь					
02-16	Организация проведения социально-психологического тестирования, направленного на раннее выявление незаконного потребления наркотических средств и психотропных веществ: мотивационно-разъяснительная работа с обучающимися и их родителями о правилах проведения тестирования	1-3 курс	Библиотека	Педагоги-психологи, социальный педагог	Здоровье ориентирующее
По запросу	Военно-спортивная игра «Зарница»	1-4 курс	Озеро «Шарташ»	Руководитель физвоспитания	Гражданско-патриотическое

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Направление
03	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (приуроченный ко Дню гражданской обороны Российской Федерации): • Встреча-беседа обучающихся 1-го курса со специалистами отдела надзорной деятельности и профилактики Кировского района г. Екатеринбурга	1-2 курс	Актовый зал	Зам. директора по ВР Социальный педагог Педагог-организатор	Гражданско-патриотическое
10-17	Встречи-беседы обучающихся со специалистами Центра помощи детям и молодежи «ФОРПОСТ» на тему: «Экстремизм и терроризм – думай о последствиях»	1-3 курс Преподаватели	Актовый зал	Зам. Директора по ВР. Педагог-организатор	
13	Встреча-беседа обучающихся 1-го курса со специалистом Управления по контролю за оборотом наркотиков Главного управления Министерства внутренних дел России по Свердловской области.	1 курс	Актовый зал	Зам. директора по ВР Социальный педагог Педагог-организатор	Гражданско-патриотическое Здоровье ориентирующее
Согласно графика	Встреча обучающихся с помощником судьи по уголовным делам на тему: «Административная и уголовная ответственность несовершеннолетних»	1 курс	Актовый зал	Зам. директора по ВР Педагог-организатор	Гражданско-патриотическое
16	Концерт. Презентация групп нового набора «Здравствуйте. Будем знакомы!»	1 курс Классные руководители	Актовый зал	Зам. директора по ВР Педагог-организатор	Культурно-творческое

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Направление
25	День работника кабельной промышленности	1-3 курс	Актовый зал	Преподаватели, педагог-организатор	Профессионально ориентирующее
В течение месяца	Проведение классных часов на темы: «Я выбираю здоровый образ жизни», «Полезная прививка», «О привычках полезных и вредных» и др.	1-2 курс	Аудитории	Классные руководители Социальный педагог	Здоровье ориентирующее
Ноябрь					
05	День народного единства • Информационный час в группах; • Квест-игра • Экскурсия	1-2 курс	Актовый зал Учебное занятие Мультимедийный парк «Россия – моя история»	Советник директора по воспитанию ПЦК общественных дисциплин Классные руководители	Гражданско-патриотическое
06	Встреча-беседа обучающихся со специалистом Уральской ассоциации «Центр этноконфессиональных исследований, профилактики экстремизма и противодействия идеологии терроризма»	1-2 курс	Актовый зал	Зам. директора по ВР Педагог-организатор	Гражданско-патриотическое
13	Конкурс исполнения монологов из литературных произведений	1-3 курс Преподаватели	Библиотека колледжа	ПЦК гуманитарных дисциплин	Культурно-творческое
14	Международный день толерантности: • Фестиваль национальных культур» • Классные часы (по выбору классного руководителя):	1-3 курс Классные руководители	Актовый зал АудиторииФойе 1 этажа	Зам. директора по ВР Педагог-организатор	Культурно-творческое Гражданско-патриотическое

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Направление
	«Дети разных народов, мы мечтою о дружбе живём!» «Что значит уважать другого» «Движение к взаимопониманию» «Расы, народы, нации» «Толерантность – это гармония в многообразии»; «Толерантность – это уважение, принятие и понимание богатого многообразия культур нашего мира» «Толерантность – это проявление человеческой индивидуальности» • Конкурс плаката «Мы разные, но вместе!»; • Конкурс «Кухни народов России и мира»				Студенческое самоуправление
По запросу	Всероссийский экологический диктант	1-3 курс Родители Преподаватели	Всероссийский экологический диктант (формат онлайн на сайте https://dictant.site/category/ekologicheskij-diktant)	Преподаватели биологии, ОБЖ	Гражданско-патриотическое
27	День матери в России: Сочинение на тему: «Я и моя мама»	1-3 курс	Учебное занятие	ПЦК гуманитарных дисциплин	Гражданско-патриотическое Культурно-творческое
28	День Государственного герба Российской Федерации (классный час)	1-3 курс	Актовый зал	Советник директора по воспитанию	Гражданско-патриотическое

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Направление
Декабрь					
02	Всемирный день борьбы со СПИДом: • Размещение тематической выставки «Помнить. Знать. Жить» • Встреча-беседы обучающихся 1-2 курсов со специалистами МАУ «Городской центр медицинской профилактики» • Проведение тренингов по профилактике рискованного поведения и ВИЧ-инфекции • ВИЧ-тестирование путем быстрых тестов	1-4 курс	Фойе 1-го этажа Актовый зал Аудитории Мед.пункт	Зам. директора по ВР Педагоги-психологи Социальный педагог Фельдшер	Здоровье ориентирующее
01-10	Тотальный тест «Доступная среда»	1-4 курс	Аудитории	Классные руководители	Здоровье-ориентирующее
04	Международный день инвалидов Проведение классных часов на тему: «Толерантное отношение к людям с ограниченными возможностями здоровья»	1-3 курс	Аудитории	Классные руководители	Гражданско-патриотическое
По запросу	Всероссийский правовой (юридический) диктант	1-3 курс Преподаватели	Аудитории Всероссийский правовой (формат онлайн на сайте https://xn--80ahmiqnrc4h.xn--p1ai/)	ПЦК правоведения	Гражданско-патриотическое
05	День добровольца (волонтёра) Благотворительная акция «10 000 добрых дел в один день»	1-4 курс	Аудитории	Студенческий совет Классные руководители	Гражданско-патриотическое Студенческое самоуправление

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Направление
09 По плану работы классных руководителей	Международный день борьбы с коррупцией: • Круглые столы на тему: «Противодействие коррупции» • Интеллектуально-правовой Фестиваль «Урал без коррупции» • Конкурс на лучший плакат антикоррупционной направленности • Обновление информации на стенде «Противодействие коррупции» • Классные часы на тему: - «Коррупция как общественно опасное явление»; - «Стратегия борьбы с коррупцией в РФ»; «История коррупции в России»; - «Методы борьбы с коррупцией в международной практике» • Встреча обучающихся 1-2 курсов с представителями правоохранительных органов по вопросам противодействия коррупции; • Антикоррупционный диктант	1-3 курс	Учебное занятие Мультимедийный исторический парк «Россия-моя история» Библиотека Аудитории Актовый зал Антикоррупционный диктант 2024 (формат онлайн на сайте https://антикорр-диктант.рф/)	Студенческий совет Зав. библиотекой Классные руководители Зам. директора по ВР Социальный педагог ПЦК правоведения	Гражданско-патриотическое Студенческое самоуправление
9	Классный час « День героев Отечества»	1-3 курс Преподаватели	Актовый зал	Советник директора по воспитанию	Гражданско-патриотическое
9-12	Проведение мастер-классов по основам предпринимательской деятельности	1-3 курс	Аудитории	Преподаватели экономических дисциплин	Бизнес-ориентирующее
12	День Конституции Российской Федерации (12 декабря):	1-3 курс	Учебное занятие	Классные руководители	Гражданско-патриотическое

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Направление
	Единый урок на тему: «Права человека»				
18	Новогодний концерт	1-4 курс Преподаватели	Актовый зал.	Педагог-организатор	Культурно-творческое
По запросу	Единый урок по безопасности в сети Интернет	1-4 курс	Учебное занятие	ПЦК информационных технологий	Гражданско-патриотическое
Январь					
23	День Российского студенчества (праздник студентов): День самоуправления.	1-4 курс	Театр юного зрителя Площадка колледжа.	Зам. директора по ВР Педагог-организатор	Культурно-творческое
Февраль					
02-27	Всероссийская акция «Письмо солдату»	1-3 курс	Аудитории	ПЦК общественных дисциплин	Гражданско-патриотическое
Согласно графика.	Встреча обучающихся с помощником судьи по уголовным делам на тему: «Административная и уголовная ответственность несовершеннолетних»	1-2 курс	Актовый зал	Зам. директора по ВР Социальный педагог Педагог-организатор	Гражданско-патриотическое
21	Международный день родного языка	1-2 курс	Учебное занятие	Комиссия гуманитарных дисциплин	Культурно-творческое
24-27	День защитника Отечества: • «Лыжня России-2026» • Конкурс «А ну-ка, парни!»	1-4 курс	Озеро «Шарташ» Спортивный зал Актовый зал	Руководитель физвоспитания Зам. директора по ВР	Гражданско-патриотическое Культурно-творческое

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Направление
	• Встреча с офицерами Кировского военного комиссариата • Праздничный концерт • Областной Урок Мужества «Служу России» • Фестиваль молодёжного творчества студентов УСПО Кировского района г. Екатеринбурга «Служу Отчизне!» • Квест «Курс молодого бойца».			Педагог-организатор	
Март					
03	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (приуроченный к празднованию Всемирного дня гражданской обороны	1-2 курс Классные руководители	Аудитории, актовый зал, социальные сети	ПЦК естественно-научного цикла. Зам. директора по ВР	Гражданско-патриотическое
02-06	Неделя профилактики	Обучающиеся 1,2 курсов	Актовый зал, учебные кабинеты	Зам по ВР, Социальный педагог, педагог-психолог	Здоровье ориентирующее Гражданско-патриотическое
06	Международный женский день: • Вручение поздравлений преподавателям и сотрудникам колледжа; • Праздничный концерт	1-3 курс Преподаватели Сотрудники	Фойе 1-го этажа, Кабинеты Актовый зал	Студенческий совет Зам. директора по ВР Педагог-организатор	Студенческое самоуправление Культурно-творческое
10-12	Кинопоказ документального фильма «Мы победили» в День народного подвига по формированию Уральского добровольческого танкового корпуса	Преподаватели 1-3 курс	Актовый зал	Зам. директора по ВР Педагог-организатор	Гражданско-патриотическое

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Направление
18	День воссоединения Крыма с Россией Просмотр и обсуждение фильма «Крым»	1-3 курс	Актовый зал	Педагог-организатор	Гражданско-патриотическое
Согласно графика	Встреча обучающихся с помощником судьи по уголовным делам на тему: «Административная и уголовная ответственность несовершеннолетних»	1-2 курс	Актовый зал	Зам. директора по ВР Социальный педагог Педагог-организатор	Гражданско-патриотическое
По КП ВР кл.руководителей	Классные часы, посвящённые мерам безопасности в период наступления весны	1-3 курс	Аудитории	Классные руководители	Здоровье ориентирующее
По КП ВР кл.руководителей	Проведение классных часов «Экологическая безопасность», «Мусор - это не отходы, а вторичное сырье», «Сохранение воды – глобальная проблема человечества» и др.	1-3 курс	Аудитории	Классные руководители, преподаватели ОБЖ	Экологическое
В течение месяца	Профилактические медицинские осмотры обучающихся по результатам СПТ	1-3 курс	Областная наркологическая больница.	Педагоги-психологи	Здоровье-ориентирующее
Апрель					
10	День космонавтики: просмотр фильма и обсуждение; квест	1-3 курс	Аудитории	ПЦК гуманитарных дисциплин	Гражданско-патриотическое
20	День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны.	Обучающиеся	Аудитории	ПЦК общественных дисциплин	Гражданско-патриотическое
Согласно плана	День открытых дверей	3 курс Абитуриенты Волонтеры	пр. Ленина, 89 ул. Конструкторов,5	Зам. директора по ВР	Профессионально ориентирующее

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Направление
				Педагог-организатор Председатели ПЦК	Студенческое самоуправление
30	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (день пожарной охраны): Встреча-беседа обучающихся со специалистами отдела надзорной деятельности Кировского района г. Екатеринбурга	1-2 курс	Актовый зал	Зам. директора по ВР Социальный педагог Педагог-организатор	Здоровье ориентирующее
По запросу	Диктант Победы	1-3 курс	Аудитории	ПЦК общественных дисциплин	Гражданско-патриотическое
По плану работы классных руководителей	Организация экскурсий	1-3 курс	Музеи города Екатеринбурга: «Музей природы Среднего Урала», «Уральский геологический музей» и др.	Классные руководители	Экологическое
В течение месяца	Субботники	1-3 курс	Территория учебного корпуса	Классные руководители	Экологическое
По плану работы классных руководителей	Проведение тематических классных часов «Как составить резюме?», «Как пройти собеседование?», «Как построить карьеру?»	2-3 курс	Аудитории	Классные руководители Преподаватели	Профессионально ориентирующее

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Направление
Май					
06	Митинг и возложение цветов к памятнику «Седой Урал»	1-3 курс	Площадь Обороны	Зам. директора по ВР Педагог-организатор	Гражданско-патриотическое
06-08	День Победы советского народа в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов: • Молодёжная акция «Георгиевская ленточка» • Молодёжная акция «Ветеран в твоём дворе» • Выставка краеведческого музея «Урал в годы ВОВ» • Всероссийский урок памяти «Блокадный хлеб» • Областной студенческий конкурс интересных видеофильмов «СКИФ» • Международная олимпиада «Классный час Дисциплина «Великая Победа» • Участие в праздничном концерте • Экскурсии		пр. Ленина,89 По адресам ветеранов Актовый зал Учебное занятие Площадь Соловьева Аудитории Музей военной истории «Свердловск: Говорит Москва»	Студенческий совет Зам. директора по ВР ПЦК общественных дисциплин Зам. директора по ВР Классные руководители	Гражданско-патриотическое Студенческое самоуправление
15	Международный день семьи	1-3 курс Родители Преподаватели	Социальные сети Аудитории	Классные руководители	Гражданско-патриотическое
Согласно плана	День открытых дверей	Родители Абитуриенты 2-3 курс	пр. Ленина, 89	Зам. директора по ВР	Профессионально ориентирующее

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Направление
				Педагог-организатор Председатели ПЦК	Студенческое самоуправление
22	День государственного флага Российской Федерации	1-2 курс Преподаватели	Социальные сети Аудитории	ПЦК общественных дисциплин ПЦК правоведения Студенческий совет	Гражданско-патриотическое
Согласно КП ВР по специальности/профессии	Классные часы, посвящённые мерам безопасности в летний период	1-3 курс	Аудитории	Классные руководители	Здоровье ориентирующее
Согласно КП ВР по специальности/профессии	Участие в акциях «Мы за чистый город», «Бумаге – вторую жизнь!», «Сдай батарейку!», «Посади дерево»	1-3 курс		Классные руководители Студенческий совет	Экологическое Студенческое самоуправление
В течение месяца	Встречи с представителями предприятий, социальных партнёров	1-3 курс	Актовый зал	Зам. директора по УПР	Профессионально ориентирующее
Июнь					
05	Организация фотоконкурса «Сделано природой	1-3 курс		Классные руководители Студенческий совет	Экологическое Студенческое самоуправление

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Направление
11	День России Классные часы на тему: «12 июня – день России». «государственные символы России» и т.д.	Обучающиеся	Аудитории	Классные руководители	Гражданско-патриотическое

В течение года:

1. **Участие во Всероссийских мероприятиях:**
   - Российское движение детей и молодежи «Движение Первых».
   - Всероссийский молодёжный конкурс по проблемам культурного наследия, экологии и безопасности жизнедеятельности «ЮНЕКО».
   - Всероссийский конкурс научно-исследовательских, изобретательских и творческих работ, обучающихся «Наука, Творчество, Духовность».
   - Всероссийский конкурс «Большая перемена».
   - Всероссийский конкурс «Россия – страна возможностей!»

2. **Участие в проектах:**
   - «Мы вместе»
   - «Наставничество»
   - АИС «Молодежь России»
   - ЕИС «DOBRO.RU»

3. Поднятие Флага Российской Федерации – по понедельникам
4. Внеурочные занятия «Разговоры о важном»
5. Работа кружков и секций.
6. Посещение обучающимися предприятий и организаций в рамках профессии, специальности.
7. Участие в профессиональных олимпиадах
8. Участие профессиональных конкурсах «Профессионалы» и «Абилимпикс»

Приложение

к ОПОП по специальности

18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

ПРИМЕРНЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ГИА

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИА**

2. **СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ**

3. **ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**

4. **ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)**

1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИА

1.1. Особенности образовательной программы

Фонды примерных оценочных средств разработаны для специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

В рамках специальности СПО предусмотрено освоение квалификации «техник-технолог».

Технолог выполняет анализ производственного задание на изготовление деталей и сборочных единиц, применяет средства бесконтактной оцифровки для целей компьютерного проектирования, входного и выходного контроля. В процессе работы он создает и корректирует средствами компьютерного проектирования цифровые трехмерные модели изделий.

В процессе создания детали технолог должен организовывать и вести технологический процесс на установках для аддитивного производства, контролировать правильность функционирования установки, регулировать её элементы, корректировать программируемые параметры, проводить доводку и финишную обработку изделий, созданных на установках для аддитивного производства.

Также технолог может разрабатывать управляющие программы для автоматизированного оборудования, в частности станков с ЧПУ для металлобработки, сборочных участков и линий, оборудования для аддитивного производства.

В отдельную группу видов деятельности технолога входит пусконаладка, техническое обслуживание и ремонт оборудования совместно с профильными ремонтными службами предприятий или организаций-поставщиков оборудования.

В процессе этой работы он должен диагностировать неисправности установок для аддитивного производства, организовывать и осуществлять техническое обслуживание и текущий ремонт механических элементов установок для аддитивного производства, заменять неисправные электронные, электронно-оптические, оптические и прочие функциональные элементы установок для аддитивного производства и проводить их регулировку

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, перечисленных в таблице №1.

Таблица №1.

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	**Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД**
1	2
В соответствии с ФГОС	
Выполнение подготовительных работ при производстве изделий из композитных материалов	ПМ.01 Выполнение подготовительных работ при производстве изделий из композитных материалов
Ведение технологических процессов изготовления изделий из композитных материалов и их составных частей	ПМ.02 Ведение технологических процессов изготовления изделий из композитных материалов и их составных частей
Контроль качества готовых изделий из композитных материалов	ПМ.03 Контроль качества готовых изделий из композитных материалов

Конструирование изделий из композитных материалов	ПМ.04 Конструирование изделий из композиционных материалов
Разработка технологических процессов изготовления изделий из композитных материалов	ПМ.05 Разработка технологических процессов изготовления изделий из композитных материалов

1.2. Требования к проверке результатов освоения образовательной программы

Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы, демонстрируемые при проведении ГИА представлены в таблице №2.

Для проведения демонстрационного экзамена (далее – ДЭ) применяется комплект оценочной документации (далее - КОД), разрабатываемый оператором согласно п. 21 Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. Министерством просвещения Российской Федерации 8 ноября 2021 г. № 800) с указанием уровня проведения (базовый/профильный).

Таблица № 2

Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

ФГОС 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов. Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	**Код проверяемого требования**	**Наименование проверяемого требования к результатам**
1	2	3
ВД 01	**Вид деятельности 1** Выполнение подготовительных работ при производстве изделий из композитных материалов	
	ПК 1.1	Подготавливать исходные материалы, полуфабрикаты, комплектующие и оснастку для производства изделий из композиционных материалов
	ПК 1.2	Проводить входной контроль исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих при производстве изделий из композиционных материалов
	ПК 1.3	Изготавливать технологическую оснастку для изделий из композиционных материалов, в том числе на станках с числовым программным управлением
	ПК 1.4	Осуществлять подготовку и обеспечение бесперебойной работы оборудования для производства изделий из композиционных материалов
ВД 02	**Вид деятельности 2** Ведение технологических процессов изготовления изделий из композиционных материалов и их составных частей	

ФГОС 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов. Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	**Код проверяемого требования**	**Наименование проверяемого требования к результатам**
	ПК 2.1	Контролировать расход сырья, материалов, энергоресурсов, количества готовой продукции, отходов
	ПК 2.2	Контролировать соблюдение технологических режимов изготовления изделий и их составных частей
	ПК 2.3	Получать готовые изделия (полупродукты) с определенными характеристиками различными методами
	ПК 2.4	Выполнять сборку и ремонт несложных изделий из композиционных материалов
ВД 03	**Вид деятельности 3** Контроль качества готовых изделий из композиционных материалов	
	ПК 3.1	Контролировать качество готовых изделий из композиционных материалов на соответствие требованиям стандартов организации, отраслевых, национальных, международных
	ПК 3.2	Проводить испытания изделий из композиционных материалов на соответствие заданным параметрам
	ПК 3.3	Оформлять плановую и отчетную документацию по производству изделий из композиционных материалов
ВД 04	**Вид деятельности 4** Конструирование несложных изделий из композиционных материалов	
	ПК 4.1	Разрабатывать конструкторскую документацию на несложное изделие из композиционных материалов
	ПК 4.2	Проектировать технологическую оснастку для производства изделий из композиционных материалов, в том числе для изготовления на станках с числовым программным управлением
	ПК. 4.3	Выполнять расчеты проектируемых несложных изделий из композиционных материалов
ВД 05	**Вид деятельности 5** Разработка технологических процессов изготовления несложных изделий из композиционных материалов	
	ПК 5.1	Разрабатывать технологические процессы изготовления несложных изделий из композиционных материалов.
	ПК 5.2	Рассчитывать технически обоснованные нормы времени, нормы расхода сырья, материалов, инструментов топлива и энергии при изготовлении несложного изделия из композиционного материала
	ПК 5.3	Производить расчеты по оценке экономической эффективности изготовления несложных изделий при помощи вычислительной техники и прикладных программ

ФГОС 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов. Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	**Код проверяемого требования**	**Наименование проверяемого требования к результатам**
	ПК 5.4	Внедрять в производство изготовление несложных изделий из композиционных материалов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

Общие и дополнительные требования, обеспечиваемые при проведении ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов приводятся в комплекте оценочных материалов с учетом особенностей разработанного задания и используемых ресурсов.

Длительность проведения государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов определяется ФГОС СПО. Часы учебного плана (календарного учебного графика), отводимые на ГИА, определяются применительно к нагрузке обучающегося. В структуре времени, отводимого ФГОС СПО по основной профессиональной образовательной программе по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов на государственную итоговую аттестацию, образовательная организация самостоятельно определяет график проведения демонстрационного экзамена.

2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ

2.1. Описание структуры задания для процедуры ГИА в форме ДЭ

Для выпускников, осваивающих ППССЗ государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Задания, выносимые на демонстрационный экзамен, разрабатываются на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО, с учетом положений стандартов, а также квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

Для выпускников, освоивших образовательные программы среднего профессионального образования проводится демонстрационный экзамен с использованием оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором.

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов,

средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени. Образцы заданий в составе комплекта оценочной документации размещаются на сайте оператора до 1 октября года, предшествующего проведению демонстрационного экзамена (далее – ДЭ). Конкретный вариант задания доступен главному эксперту за день до даты ДЭ.

2.2. Порядок проведения процедуры ГИА в форме ДЭ

Порядок проведения процедуры государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования устанавливает правила организации и проведения организациями, осуществляющими образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования, ГИА, завершающей освоение имеющих государственную аккредитацию основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования (программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих и программ подготовки специалистов среднего звена) (далее - образовательные программы среднего профессионального образования), включая формы ГИА, требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении ГИА, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению ГИА, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов ГИА, а также особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов.

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы. Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД. Федеральный оператор имеет право обследовать ЦПДЭ на предмет соответствия условиям, установленным КОД, в том числе в части наличия расходных материалов.

ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Требование к продолжительности демонстрационного экзамена:

Продолжительность демонстрационного экзамена (не более)	**6:00:00**

3. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Программа организации проведения защиты дипломного проекта как часть программы ГИА должна включать:

3.1 Общие положения

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта, должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов, назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

3.2 Примерная тематика дипломных проектов по специальности:

Темы дипломных проектов соответствует основной профессиональной образовательной программе по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов, должны быть связаны с видами будущей профессиональной деятельностью, иметь практико-ориентированный характер и соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Перечень тем дипломных проектов разрабатывается преподавателями междисциплинарных курсов в рамках профессиональных модулей, рассматривается на заседаниях предметно-цикловых комиссий, утверждаются образовательным учреждением после предварительного положительного заключения работодателей (ФГОС СПО).

3.3 Структура и содержание дипломного проекта.

Дипломный проект, представляемый к защите, должен состоять из расчетно-пояснительной записки и иллюстративных материалов.

Рекомендуемая структура пояснительной записки дипломного проекта должна содержать следующие разделы:

- титульный лист;
- задание на выполнение выпускной квалификационной работы;
- содержание;
- введение;
- основная часть работы, состоящая не менее чем из трех разделов.
- заключение, включающее выводы и предложения;
- список используемых источников и литературы;
- приложения при необходимости.

Исходя из рекомендуемой структуры дипломного проекта, его объем должен составлять не менее 40 и не более 60 страниц печатного текста.

Дипломный проект оформляется пояснительной запиской и демонстрационными листами или электронной презентацией. В пояснительной записке дается теоретическое, расчетное обоснование принятых в работе решений, все выкладки сопровождаются необходимыми чертежами, схемами, графиками, диаграммами.

Пояснительная записка должна включать: введение, разделы, разделенные на параграфы, заключение, список использованных источников и литературы, приложения при необходимости.

Все части дипломного проекта должны быть логически связаны между собой и направлены на раскрытие темы дипломного проекта.

3.4. Порядок оценки результатов дипломного проекта.

критерии	**Показатели**			
	Оценки « 2 - 5»			
	«неуд.»	**«удовлетворит.»**	**«хорошо»**	**«отлично»**
Актуальность	Актуальность исследования автором не обосновывается. Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием)	Актуальность сформулирована, в самых общих чертах – проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники). Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе	Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты изучаемой темы).	Актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе.

критерии	Показатели			
	Оценки « 2 - 5»			
	«неуд.»	«удовлетворит.»	«хорошо»	«отлично»
Логика работы	Содержание и тема работы плохо согласуются между собой.	Содержание и тема работы не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом, присутствует – одно положение вытекает из другого.	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждой части (главе, параграфе) присутствует обоснование, почему эта часть рассматривается в рамках данной темы
Сроки	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки)	Работа сдана с опозданием (более 2-х дней задержки).	Работа сдана в срок (либо с опозданием в 1 день)	Работа сдана с соблюдением всех сроков
Самостоятельность в работе	Большая часть работы списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует.	Автор недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания. Слишком большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников.	Автор работы делает выводы. Автор не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы.	Автор работы делает самостоятельные выводы. Автор четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы, свободно ориентируется в терминологии, используемой в ДП

критерии	Показатели			
	Оценки « 2 - 5»			
	«неуд.»	«удовлетворит.»	«хорошо»	«отлично»
Практическая (профессиональная) значимость	Результаты исследовательской деятельности не имеют практической значимости	Явная практическая значимость результатов исследовательской деятельности не прослеживается	Результаты исследовательской деятельности могут быть частично использованы в практической деятельности и области применения. Компетенции сформированы не полностью.	Результаты исследовательской деятельности могут быть использованы в практической деятельности и области применения, что подтверждает сформированность компетенций
Оформление работы	Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок.	Представленная ДП имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям	Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок.	Соблюдены все правила оформления работы.
Литература	Автор совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Изучено менее 3 источников	Изучено менее 10 источников. Автор слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемых книг.	Изучено от 10 до 20 источников. Автор ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг	Количество источников 20 и более. Все они использованы в работе. Студент легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг

критерии	Показатели			
	Оценки « 2 - 5»			
	«неуд.»	«удовлетворит.»	«хорошо»	«отлично»
Защита работы	Автор совсем не ориентируется в терминологии работы.	Автор, в целом, владеет содержанием работы, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов ГЭК. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Защита, по мнению членов комиссии, прошла сбивчиво, неуверенно и нечетко.	Автор достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал. Защита прошла, по мнению комиссии, хорошо (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).	Автор уверенно владеет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. Использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др. Защита прошла успешно с точки зрения комиссии (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).

критерии	Показатели			
	Оценки « 2 - 5»			
	«неуд.»	«удовлетворит.»	«хорошо»	«отлично»
Оценка работы	Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает непонимание содержательных основ исследования и неумение применять полученные знания на практике, защиту строит не связно, допускает существенные ошибки, в теоретическом обосновании, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии, практическая часть ДП не выполнен. Выпускник продемонстрировал освоенные ОК и ПК менее 70%	Оценка «3» ставится, если студент на низком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений выпускной квалификационной работы, материал излагается не связно, практическая часть ДП выполнен некачественно. Выпускник продемонстрировал освоенные ОК и ПК на 70-79%	Оценка «4» ставится, если студент на достаточно высоком уровне овладел методологическим аппаратом исследования, осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании или допущены отступления в практической части от законов композиционного решения. Выпускник продемонстрировал освоенные ОК и ПК на 80-89%	Оценка «5» ставится, если студент на высоком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ разных теоретических подходов, практическая часть ДП выполнен качественно и на высоком уровне. Выпускник продемонстрировал освоенные ОК и ПК на 90-100%

3.5 Порядок оценки защиты дипломного проекта.

Критерии	Показатели			
	Оценки «2 – 5»			
	«неуд.»	«удовлетв.»	«хорошо»	«отлично»
Защита проекта	Автор не ориентируется в терминологии работы, не может дать ответы на вопросы комиссии.	Автор, в целом, владеет содержанием работы, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов ГЭК. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Автор показал слабую	Автор достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал. Защита прошла, по мнению комиссии, хорошо (оценивается логика	Автор уверенно владеет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. Использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др. Защита прошла успешно с точки зрения

Критерии	Показатели			
	Оценки «2 – 5»			
	«неуд.»	«удовлетв.»	«хорошо»	«отлично»
		ориентировку в тех понятиях, терминах, которые она (он) использует в своей работе. Защита, по мнению членов комиссии, прошла неуверенно и нечетко.	изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).	комиссии (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).