

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ВОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Рассмотрена на заседании педагогического совета Протокол № 1 От «_31_»_августа_2022г.		Утверждаю Директор ГАПОУ СО «ВТК» Медведева С.А. «_31_» августа_2022г.
--	--	---

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**Уровень профессионального образования**  
среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
*Программа подготовки специалистов среднего звена*

Форма обучения: очная

**Специальность**

18.02.13 Технология производства изделий  
из полимерных композитов

**Квалификация выпускника**  
Техник-технолог

**Организация разработчик:**

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Саратовской области «Вольский технологический колледж»

2022 год

## СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Общие положения .....	4
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы.....	5
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника .....	6
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	6
4.1. Общие компетенции .....	6
4.2. Профессиональные компетенции.....	9
Раздел 5. Структура образовательной программы .....	16
5.1. Календарный учебный график .....	16
5.2. Учебный план .....	17
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы .....	21
6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы ..	21
6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы .....	28
6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы	28
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации .....	29

### Приложения:

Приложение I.1. Рабочая программа профессионального модуля «ПМ. 01 Проектирование производства и технологической оснастки производства изделий из полимерных композитов»

Приложение I.2. Рабочая программа профессионального модуля «ПМ. 02 Подготовка исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих и технологической оснастки для производства изделий из полимерных композитов»

Приложение I.3. Рабочая программа профессионального модуля «ПМ. 03 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования и технологической оснастки»

Приложение I.4. Рабочая программа профессионального модуля «ПМ. 04 Ведение технологического процесса производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения»

Приложение I.5. Программа профессионального модуля «ПМ.05 Планирование и организация производственной деятельности»

Приложение I.6. Программа профессионального модуля «ПМ 06 Выполнение работ по профессии 13302 Лаборант по физико-механическим испытаниям»

Приложение II.1. Рабочая программа учебного предмета «Русский язык»

Приложение II.2. Рабочая программа учебного предмета «Литература»

Приложение II.3. Рабочая программа учебного предмета «Иностранный язык»

Приложение II.4. Рабочая программа учебного предмета «Математика»

Приложение II.5. Рабочая программа учебного предмета «Россия в Мире»

Приложение II.6. Рабочая программа учебного предмета «Физическая культура»

Приложение II.7. Рабочая программа учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности»

Приложение II.8. Рабочая программа учебного предмета «Информатика»

Приложение II.9. Рабочая программа учебного предмета «Физика»

Приложение II.10. Рабочая программа учебного предмета «Химия»

Приложение III.1. Рабочая программа учебного предмета «Родная литература»

Приложение II.12. Рабочая программа учебного предмета «Астрономия»

Приложение III.1. Рабочая программа учебной дисциплины «Основы философии»

Приложение III.2. Рабочая программа учебной дисциплины «История»

Приложение III.3. Рабочая программа учебной дисциплины « Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Приложение III.4. Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура»

Приложение III.5. Рабочая программа учебной дисциплины «Психология общения»

Приложение IV.1 Рабочая программа учебной дисциплины «ЕН.01 Математика»

Приложение IV.2 Программа учебной дисциплины «ЕН.02 Экологические основы

природопользования»

Приложение IV.3 Программа учебной дисциплины «ЕН.03 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Приложение V.1 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.01 Инженерная и компьютерная графика»

Приложение V.2 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.02 Электротехника и электроника»

Приложение V.3 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация»

Приложение V.4 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.04 Органическая химия»

Приложение V.5 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.05 Общая и аналитическая химия»

Приложение V.6 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.06 Техническая механика»

Приложение V.7 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.07 Основы автоматизации технологических процессов»

Приложение V.8 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.08 Физика-химия и механика полимерных композитов»

Приложение V.9 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.09 Материаловедение и основы технологии композитов»

Приложение V.10 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.10 Оборудование и инструменты для обработки изделий из полимерных композитов»

Приложение V.11 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.11 Технология изготовления деталей на станках с ЧПУ»

Приложение V.12 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.12 Контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции»

Приложение V.13 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.13 Основы экономики»

Приложение V.14 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.14 Охрана труда»

Приложение V.15 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.15 Основы предпринимательства и бизнес-планирования»

Приложение V.16 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.16 Безопасность жизнедеятельности»

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **Раздел 1. Общие положения**

Настоящая основная образовательная программа по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов, (далее – ООП) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1559 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 декабря 2016г., регистрационный №44897) (далее – ФГОС СПО).

1.1. ООП определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ООП разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой профессии и настоящей ООП.

### 1.2. Нормативные основания для разработки ООП:

- 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 Минобрнауки России от 09 декабря 2016 г. N 1559 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 декабря 2016 г. N 44897);
- Приказ Минобрнауки России от 01 сентября 2022 г. N 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 октября 2022 г. N 70461);
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Приказ Минобрнауки России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07 декабря 2021 г., регистрационный № 66211);
- Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785).
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.02.17г. №180н «Об утверждении профессионального стандарта «Техник по композитным материалам» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16.003.2017г. №45989);
- Техническое описание компетенции "Изготовление изделий из полимерных материалов" конкурсного движения "Молодые профессионалы (WorldSkills).

### 1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП - основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Цикл ЕН - Общий математический и естественно-научный цикл

## **Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы**

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник-технолог.

Получение среднего профессионального образования допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования (часов обязательных учебных занятий): 4464.

Срок получения среднего профессионального образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования: 2 года 10 месяцев

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 академических часов.

Срок получения среднего профессионального образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования 3 года 10 месяцев.

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 26 Химическое, химико-технологическое производство.

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям:

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация
		Техник-технолог
Проектирование производства и технологической оснастки производства изделий из полимерных композитов	ПМ.01 Проектирование производства и технологической оснастки производства изделий из полимерных композитов	осваивается
Подготовка исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих и технологической оснастки для производства изделий из полимерных композитов	ПМ.02 Подготовка исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих и технологической оснастки для производства изделий из полимерных композитов	осваивается
Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования и технологической оснастки	ПМ.03 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования и технологической оснастки	осваивается
Ведение технологического процесса производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения	ПМ.04 Ведение технологического процесса производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения	осваивается
Планирование и организация производственной деятельности	ПМ.05 Планирование и организация производственной деятельности	осваивается
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	осваивается

### 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	<p><b>Умения:</b> 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)</p> <p><b>Знания:</b> 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</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> 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</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>

	с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	<b>Умения:</b> описывать значимость своей профессии (специальности)
		<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)
		<b>Знания:</b> 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.	<b>Умения:</b> 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)
		<b>Знания:</b> 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
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		<b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	<b>Умения:</b> 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

		<b>Знания:</b> 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
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	<p><b>Умения:</b> 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</p> <p><b>Знания:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Проектирование производства и технологической оснастки производства изделий из полимерных композитов	ПК 1.1. Подготавливать конструкторскую и технологическую документацию для производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения, в том числе в подсистемах САПР	<p><b>Практический опыт:</b> Разработка чертежей, моделей, спецификаций для производства изделий и оснастки, в том числе для изготовления оснастки на станках с ЧПУ. Разработка управляющих программ для изготовления оснастки на станках с ЧПУ; Корректирование проектной документации по результатам испытаний. Контроль технологического процесса изготовления изделий.</p> <p><b>Умения:</b> Работать со специализированным программным обеспечением; Подготавливать чертежи, спецификации, модели для производства изделий из полимерных композитов, изготовления оснастки, в том числе на станках с ЧПУ; Разрабатывать управляющие программы для изготовления оснастки на станках с ЧПУ; Проектировать изделия в соответствии с техническим заданием; Оформлять предложения по корректировке проектной документации; Проводить работы по совершенствованию, модернизации и унификации конструируемых изделий.</p> <p><b>Знания:</b> Стандарты, технические условия, инструкции по оформлению технической документации; Правила создания чертежей, спецификаций, моделей для производства изделия из полимерных композитов; Методы и средства выполнения и оформления проектно-конструкторской документации; Методы испытаний образца; Технологические процессы изготовления изделий; Технологические процессы изготовления оснастки, в том числе на станках с ЧПУ;</p>



		Специализированное программное обеспечение.
ПК 1.2. Проектировать технологическую оснастку для производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения в подсистемах САПР, в том числе для производства оснастки на станках с ЧПУ		<p><b>Практический опыт:</b> Проектирование форм и технологической оснастки для производства изделий, в том числе для производства оснастки на станках с ЧПУ; Разработка управляющих программ для изготовления оснастки на станках с ЧПУ; Корректировка проектной документации по результатам испытаний Контроль технологического процесса изготовления оснастки, в том числе на станках с ЧПУ</p>
		<p><b>Умения:</b> Работать со специализированным программным обеспечением; Составлять технические задания на проектирование оснастки; Проектировать технологическую оснастку для производства изделий; Разрабатывать управляющие программы для изготовления оснастки на станках с ЧПУ; Оформлять предложения по корректировке проектной документации; Осуществлять контроль параметров технологических процессов изготовления оснастки, в том числе на станках с ЧПУ.</p>
		<p><b>Знания:</b> 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 ЧПУ; Специализированное программное обеспечение для проектирования; Алгоритм проектирования форм и оснастки.</p>
ПК 1.3. Проектировать технологические параметры и элементы технологического процесса		<p><b>Практический опыт:</b> Проектирование технологических операций изготовления изделий Контроль технологического процесса изготовления изделий Формирование технического задания на приобретение сырья и вспомогательных материалов для производства изделий Корректировка проектной документации по результатам испытаний.</p>
		<p><b>Умения:</b> Работать со специализированным программным обеспечением; Проектировать технологические параметры технологического процесса Разрабатывать технологический процесс изготовления изделий Выбирать оборудование, оснастку, основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий Проводить испытания образцов изделий; Оформлять предложения по корректировке проектной документации; Составлять технические задания на приобретение сырья и вспомогательных материалов; Осуществлять контроль параметров технологических процессов Проектировать элементы, участки производства; Оформлять технологическую документацию.</p>
		<p><b>Знания:</b> Методику проектирования технологического</p>

		<p>процесса; Типовые технологические процессы изготовления изделий;</p> <p>Технические условия и технический регламент технологического процесса получения изделий;</p> <p>Параметры технологического процесса получения изделий;</p> <p>Классификацию оборудования;</p> <p>производственные мощности, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы оборудования, правила его эксплуатации;</p> <p>Стандарты и технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования;</p> <p>Методы испытаний образца;</p> <p>Методы расчёта расхода сырья, материалов, энергоресурсов для изготовления образцов и изделий из полимерных композитов;</p> <p>Виды технологических документов;</p> <p>Методы проектирования производства (элементов, участка)</p> <p>Стандарты, технические условия, инструкции по оформлению технической документации.</p>
<p>подготовка исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих технологической оснастки для производства изделий из полимерных композитов</p>	<p>ПК 2.1. Изготавливать технологическую оснастку для производства изделий различного функционального назначения, в том числе на станках с ЧПУ</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Выбор материалов для изготовления оснастки для производства изделий из композитных материалов;</p> <p>Выбор оборудования и инструментов для изготовления оснастки для производства изделий из композитных материалов;</p> <p>Изготовление технологической оснастки для производства изделий из композитных материалов;</p> <p>Изготовление технологической оснастки для производства изделий из композитных материалов на станках с ЧПУ.</p> <p><b>Умения:</b> Выбирать материалы для изготовления оснастки для производства изделий из композитных материалов;</p> <p>Выбирать оборудование и инструменты для изготовления оснастки;</p> <p>Изготавливать технологическую оснастку для производства изделий из композитных материалов;</p> <p>Изготавливать технологическую оснастку для производства изделий из композитных материалов на станках с ЧПУ.</p> <p><b>Знания:</b> Материалы для изготовления оснастки;</p> <p>Классификацию оборудования для изготовления оснастки;</p> <p>Производственные мощности, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы оборудования для изготовления оснастки, правила его эксплуатации;</p> <p>Стандарты и технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования.</p> <p>Основные параметры технологического процесса, в зависимости от вида сырья и материалов.</p>
	<p>ПК 2.2. Изготавливать экспериментальные образцы и изделия для испытаний полимерных композитов</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Изготовление экспериментальных образцов и изделий для испытаний полимерных композитов;</p> <p>Проведение испытаний и контроля исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих для производства изделий из полимерных композитов, включая методы неразрушающего контроля;</p> <p>Проведение анализа и оценка результатов испытаний согласно требованиям.</p> <p><b>Умения:</b> Выполнять основные подготовительные операции для изготовления образцов и изделий из полимерных материалов;</p> <p>Осуществлять подготовку оборудования для изготовления образцов и изделий из полимерных материалов;</p>

	<p>Контролировать технологические параметры, в том числе с помощью специализированных программно-аппаратных комплексов;          Рассчитывать расход сырья, материалов, энергоресурсов для изготовления образцов и изделий из полимерных материалов;          Рассчитывать выход готовой продукции и количества отходов.</p>
	<p><b>Знания:</b> Основные подготовительные операции для изготовления образцов и изделий из полимерных материалов;          Конструкции и принцип действия оборудования, для изготовления образцов и изделий из полимерных материалов;          Основные параметры технологического процесса, в зависимости от вида сырья и материалов;          Методы расчёта расхода сырья, материалов, энергоресурсов для изготовления образцов и изделий из полимерных материалов;          Методы расчета выхода готовой продукции и количества отходов.</p>
<p>ПК 2.3. Проводить испытания и контроль исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих для производства изделий из полимерных композитов, включая методы неразрушающего контроля</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Изготовление экспериментальных образцов и изделий для испытаний полимерных композитов;          Проведение испытаний и контроля исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих для производства изделий из полимерных композитов, включая методы неразрушающего контроля;          Проведение анализа и оценка результатов испытаний согласно требованиям.</p>
	<p><b>Умения:</b> Выполнять основные подготовительные операции для изготовления образцов и изделий из полимерных материалов;          Осуществлять подготовку оборудования для изготовления образцов и изделий из полимерных материалов;          Контролировать технологические параметры, в том числе с помощью специализированных программно-аппаратных комплексов;          Рассчитывать расход сырья, материалов, энергоресурсов для изготовления образцов и изделий из полимерных материалов;          Рассчитывать выход готовой продукции и количества отходов.</p>
	<p><b>Знания:</b> Основные подготовительные операции для изготовления образцов и изделий из полимерных материалов;          Конструкции и принцип действия оборудования, для изготовления образцов и изделий из полимерных материалов;          Основные параметры технологического процесса, в зависимости от вида сырья и материалов;          Методы расчёта расхода сырья, материалов, энергоресурсов для изготовления образцов и изделий из полимерных материалов;          Методы расчета выхода готовой продукции и количества отходов.</p>
<p>ПК 2.4. Проводить анализ и оценку результатов испытаний согласно требованиям</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Изготовление экспериментальных образцов и изделий для испытаний полимерных композитов;          Проведение испытаний и контроля исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих для производства изделий из полимерных композитов, включая методы неразрушающего контроля;          Проведение анализа и оценка результатов испытаний согласно требованиям.</p>

		<p><b>Умения:</b> Выполнять основные подготовительные операции для изготовления образцов и изделий из полимерных материалов;  Осуществлять подготовку оборудования для изготовления образцов и изделий из полимерных материалов;  Контролировать технологические параметры, в том числе с помощью специализированных программно-аппаратных комплексов;  Рассчитывать расход сырья, материалов, энергоресурсов для изготовления образцов и изделий из полимерных материалов;  Рассчитывать выход готовой продукции и количества отходов.</p>
		<p><b>Знания:</b> Основные подготовительные операции для изготовления образцов и изделий из полимерных материалов;  Конструкции и принцип действия оборудования, для изготовления образцов и изделий из полимерных материалов;  Основные параметры технологического процесса, в зависимости от вида сырья и материалов;  Методы расчёта расхода сырья, материалов, энергоресурсов для изготовления образцов и изделий из полимерных материалов;  Методы расчета выхода готовой продукции и количества отходов.</p>
<p>эксплуатация и обслуживание технологического оборудования технологической оснастки</p>	<p>ПК 3.1.  Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты и технологическую оснастку для производства изделий из полимерных композитов</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Подготовка к работе технологического оборудования, инструментов и технологической оснастки для производства изделий из полимерных композитов;  Проведение контроля и обеспечения бесперебойной работы оборудования, технологических линий.</p> <p><b>Умения:</b> Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты и технологическую оснастку для производства изделий из полимерных композитов;  Эксплуатировать и обеспечивать бесперебойную работу технологического оборудования;  Снимать показания приборов;  Осуществлять проверку оборудования на наличие дефектов и неисправностей;  Регистрировать необходимые характеристики и параметры оборудования в процессе производства изделий из полимерных композитов.</p> <p><b>Знания:</b> Основные химико-технологические процессы и аппараты;  Классификацию основных типов оборудования для производства изделий из полимерных композитов;  Характеристики, конструкционные особенности и принципы работы оборудования для проведения производственных процессов изделий из полимерных композитов;  Принципы выбора оборудования;  Основные технологические расчеты оборудования;  Методы осмотра оборудования и выявления дефектов;  Нормы безопасной эксплуатации оборудования.</p>
	<p>ПК 3.2.  Контролировать и обеспечивать бесперебойную работу оборудования, технологических линий</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Подготовка к работе технологического оборудования, инструментов и технологической оснастки для производства изделий из полимерных композитов;  Проведение контроля и обеспечения бесперебойной работы оборудования, технологических линий.</p> <p><b>Умения:</b> Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты и технологическую оснастку для производства изделий из полимерных композитов;  Эксплуатировать и обеспечивать бесперебойную работу</p>

		<p>технологического оборудования; Снимать показания приборов; Осуществлять проверку оборудования на наличие дефектов и неисправностей; Регистрировать необходимые характеристики и параметры оборудования в процессе производства изделий из полимерных композитов.</p> <p><b>Знания:</b> Основные химико-технологические процессы и аппараты; Классификацию основных типов оборудования для производства изделий из полимерных композитов; Характеристики, конструкционные особенности и принципы работы оборудования для проведения производственных процессов изделий из полимерных композитов; Принципы выбора оборудования; Основные технологические расчеты оборудования; Методы осмотра оборудования и выявление дефектов; Нормы безопасной эксплуатации оборудования.</p>
<p>дение нологическог процесса изводства изделий из полимерных композитов различного функциональног назначения</p>	<p>ПК 4.1. Контролировать расход сырья, материалов, энергоресурсов, количества готовой продукции, отходов и параметры технологических процессов с использованием программно-аппаратных комплексов</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Проведение контроля расхода сырья, материалов, энергоресурсов, количества готовой продукции, отходов и параметров технологического процесса изделий из полимерных композитов различного функционального назначения с использованием программно-аппаратных комплексов Получение готовых изделий (полуфабрикаты) с определенными характеристиками различными методами.</p> <p><b>Умения:</b> Обеспечивать соблюдение параметров технологических процессов производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения в соответствии с требованиями нормативной и технической документации; Осуществлять контроль за обеспечением материальными и энергетическими ресурсами технологических процессов производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения; Контролировать работу оборудования, состояние аппаратуры и контрольно-измерительных приборов; Производить расчет и учет хранения и расхода необходимых материалов и ресурсов; Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения; Анализировать причины нарушений технологического процесса, возникновения брака продукции; Разрабатывать схемы технологических процессов изделий из полимерных композитов различного функционального назначения; Владеть методами проектирования технологических процессов с применением САПР; Оформлять технологическую документацию в соответствии с требованиями стандартов предприятия, отраслевых, государственных и международных стандартов; Соблюдать нормы охраны труда и безопасно эксплуатировать технологическое оборудование и оснастку.</p> <p><b>Знания:</b> Основные закономерности, классификация и основы химико-технологических процессов; Взаимосвязь параметров химико-технологического процесса; Типовые технологические процессы и режимы производства; Причины нарушений технологического режима;</p>

	<p>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;          Порядок составления и правила оформления основных видов технологической документации;          Правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты, экологической безопасности.</p>
<p>ПК 4.2. Получать готовые изделия (полупродукты) с определенными характеристиками различными методами</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Проведение контроля расхода сырья, материалов, энергоресурсов, количества готовой продукции, отходов и параметров технологического процесса изделий из полимерных композитов различного функционального назначения с использованием программно-аппаратных комплексов          Получение готовых изделий (полуфабрикаты) с определенными характеристиками различными методами.</p> <p><b>Умения:</b> Обеспечивать соблюдение параметров технологических процессов производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения в соответствии с требованиями нормативной и технической документации;          Осуществлять контроль за обеспечением материальными и энергетическими ресурсами технологических процессов производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения;          Контролировать работу оборудования, состояние аппаратуры и контрольно-измерительных приборов;          Производить расчет и учет хранения и расхода необходимых материалов и ресурсов;          Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения; Анализировать причины нарушений технологического процесса, возникновения брака продукции;          Разрабатывать схемы технологических процессов изделий из полимерных композитов различного функционального назначения;          Владеть методами проектирования технологических процессов с применением САПР;          Оформлять технологическую документацию в соответствии с требованиями стандартов предприятия, отраслевых, государственных и международных стандартов;          Соблюдать нормы охраны труда и безопасно эксплуатировать технологическое оборудование и оснастку.</p> <p><b>Знания:</b> 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;          Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией; Методы контроля, обеспечивающие выпуск продукции высокого качества;          Порядок составления и правила оформления основных видов технологической документации;          Правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты, экологической безопасности.</p>

<p>планирование и организация производственно деятельности</p>	<p>ПК 5.1. Планировать и организовывать работу подразделения.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Осуществление планирования и организации работы подразделения.</p> <p><b>Умения:</b> Организовывать работу коллектива, используя современный менеджмент и принципы делового общения. Устанавливать производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками. Оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев.</p> <p><b>Знания:</b> Основы современных методов и средств управления трудовым коллективом. Основные требования организации труда при ведении технологических процессов. Менеджмент в области профессиональной деятельности. Организация работы коллектива исполнителей. Управление персоналом структурного подразделения. Организация и нормирование труда на предприятии. Методика разработки бизнес-плана. Организация производственного и технологического процессов. Передовой отечественный и зарубежный опыт по применению прогрессивных форм организации труда.</p>
	<p>ПК 5.2. Выполнять требования стандартов организации, отраслевых, национальных, международных стандартов</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Исполнение требований стандартов организации, отраслевых, национальных, международных стандартов.</p> <p><b>Умения:</b> Применять отраслевые, государственные, международные стандарты, регулирующие производственную деятельность.</p> <p><b>Знания:</b> Отраслевые, государственные, международные стандарты, нормативные актов, регулирующие производственную деятельность.</p>
	<p>ПК 5.3. Анализировать и участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения и организации</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Проведение анализа и участие в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения и организации.</p> <p><b>Умения:</b> Проводить инструктаж подчиненных в соответствии с требованиями охраны труда. Владение методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности. Активное участие в разработке мероприятий по выявлению резервов производства, созданию благоприятных условий труда, рациональном использовании рабочего времени. Создание благоприятного микроклимата в трудовом коллективе. Оценка экономической эффективности деятельности подразделения.</p> <p><b>Знания:</b> Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации. Виды инструктажей, правила трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии. Методы самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности. Мероприятия по выявлению резервов производства, созданию благоприятных условий труда, рациональному использованию рабочего времени. Показатели экономической эффективности деятельности подразделения.</p>
<p>выполнение работ по одной и нескольким</p>	<p>ПК 6.1. Изготавливать опытные образцы продукции, проводить</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Принимать участие в изготовлении опытных образцов продукции, проводить экспериментальные работы по проверке и освоению новых технологических</p>

<p>профессиям работ, связанных с технологическими процессами и режимами производства.</p>	<p>экспериментальные работы по проверке и освоению новых технологических процессов и режимов производства.</p>	<p>процессов и режимов производства.</p> <p><b>Умения:</b> Проводить простые однородные анализы по принятой методике без предварительного разделения Проводить испытания опытных образцов продукции; Участвовать в приготовлении титрованных растворов; Приготавливать средние пробы жидких и твердых веществ для анализа; Соблюдать правила охраны труда электро- и пожарной безопасности, пользоваться средствами пожаротушения.</p> <p><b>Знания:</b> Методику проведения простых анализов; Элементарные основы общей и аналитической химии; Правила обслуживания лабораторного оборудования, аппаратуры и контрольно – измерительных приборов; Свойства кислот, щелочей, индикаторов и других применяемых реактивов; Правила приготовления средних проб; Правила безопасности труда, производственной санитарии, электро – и пожарной безопасности.</p>
	<p>ПК 6.2. Внедрять результаты экспериментов и испытаний в производство, выполнять работу по сбору, обработке и накоплению исходных материалов, данных статистической отчетности, научно-технической информации.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Исполнение требований стандартов организации, отраслевых, национальных, международных стандартов.</p> <p><b>Умения:</b> Применять отраслевые, государственные, международные стандарты, регулирующие производственную деятельность.</p> <p><b>Знания:</b> Отраслевые, государственные, международные стандарты, нормативные акты, регулирующие производственную деятельность.</p>
	<p>ПК 6.3. Участвовать в освоении новых производственных мощностей, современных средств механизации, автоматизации и информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Принимать участие в освоении новых производственных мощностей, современных средств механизации, автоматизации и информационно-коммуникационных технологий.</p> <p><b>Умения:</b> Проводить инструктаж подчиненных в соответствии с требованиями охраны труда. Владение методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности. Активное участие в разработке мероприятий по выявлению резервов производства, созданию благоприятных условий труда, рациональном использовании рабочего времени. Создание благоприятного микроклимата в трудовом коллективе.</p> <p><b>Знания:</b> Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации. Виды инструктажей, правила трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии. Методы самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности. Мероприятия по выявлению резервов производства, созданию благоприятных условий труда, рациональному использованию рабочего времени.</p>



## **Раздел 5. Структура образовательной программы и рабочие программы**

### 5.1. Календарный учебный график

## 5.2. Учебный план

### 5.3. Рабочая программа воспитания

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

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена на практике.

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.3.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении VI.

### 5.4. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы в приложении VII.

## Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

### 6.1. Требования к материально-техническому оснащению 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 работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских, тренажеров, тренажерных комплексов и другого оборудования, обеспечивающих проведение всех предусмотренных образовательной программой видов занятий, практических и лабораторных работ, учебной практики, выполнение курсовых работ, выпускной квалификационной работы.

#### 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

Актный 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. Оснащение лабораторий и мастерских определяется образовательной организацией и конкретизируется образовательной программой в зависимости от отраслевой направленности.

\*пр. 7 справка о материально-техническом обеспечении **15.02.09**

**6.1.3 Требование к оснащению баз практик**

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и на производственных участках предприятий, требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО, в том числе оборудования и инструментов (или их аналогов), используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции: Технологии композитов.

Производственная практика реализуется в организациях, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 26 химическое, химико-технологическое производство.

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, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

## 6.2. Требования к кадровым условиям

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками ГАПОУ СО «ВТК», имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), 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 **26 Химическое, химико-технологическое производство** и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

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 **26 Химическое, химико-технологическое производство**, не реже 1 раза в 3 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 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности **26 Химическое, химико-технологическое производство**, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

### **6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы**

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляется 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), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

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 образовательной организации 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.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: техник-технолог.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации.

7.4. Содержание программы ГИА включает комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня, организацию и проведение защиты дипломной работы (дипломного проекта).