

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СМОЛЕНСКАЯ АКАДЕМИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

Сафоновский филиал областного государственного бюджетного  
профессионального образовательного учреждения  
«Смоленская академия профессионального образования»  
(Сафоновский филиал ОГБПОУ СмолАПО)



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ОГБПОУ СмолАПО

М.В. Белокопытов

«20» 04 2023 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

**БАЗОВАЯ ПОДГОТОВКА**

Сафоново 2023

Основная образовательная программа среднего профессионального образования 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 и Примерной основной образовательной программы, утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 18.00.00 Химические технологии.

Организация - разработчик: Сафоновский филиал областного государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Смоленская академия профессионального образования»

Согласовано с работодателем АО «Авангард»

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 Общие положения</b>	5
1.1 Основная профессиональная образовательная программа	5
1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП СПО	5
1.3 Общая характеристика ОПОП СПО	7
1.3.1 Цель ОПОП СПО	7
1.3.2 Срок освоения ОПОП СПО	7
1.3.3 Трудоемкость ОПОП СПО	8
1.3.4 Особенности ООП СПО	9
1.3.5 Требования к абитуриенту	9
1.3.6 Востребованность выпускников	9
1.3.7 Возможности продолжения образования выпускника	9
1.3.8 Основные пользователи ООП СПО	10
<b>2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника специальности</b>	11
2.1 Область профессиональной деятельности	11
2.2 Объекты профессиональной деятельности	11
2.3 Виды профессиональной деятельности	11
<b>3 Требования к результатам освоения ОПОП СПО</b>	12
3.1 Общие компетенции	12
3.2 Профессиональные компетенции	12
3.3 Результаты освоения ОПОП СПО	13
3.4 Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам и профессиональным модулям	27
<b>4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП СПО</b>	28
4.1 Календарный учебный график	28
4.2 Учебный план	28
4.3 Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, практики	31
<b>5 Контроль и оценка результатов освоения ОПОП СПО</b>	34
5.1 Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций (текущий контроль и промежуточная аттестация)	34
5.2 Требования к выпускным квалификационным работам	35
5.3 Организация итоговой государственной аттестации выпускников	37
<b>6 Ресурсное обеспечение ОПОП СПО</b>	38
6.1 Кадровое обеспечение	38
6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса	38
6.3 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса	38
6.4 Условия реализации профессионального модуля «Выполнение работ по профессии»	39
6.5 Базы практики	40
<b>7 Характеристика среды филиала академии, обеспечивающая развитие общих компетенций выпускников</b>	41
7.1 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	41
<b>8 Нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся</b>	41
<b>9 Приложения</b>	
Приложение 1 Учебный план по специальности	
Приложение 2 Календарный учебный график по специальности	
Приложение 3. Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам и	

профессиональным модулям

Приложение 4 Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, практики

Приложение 5 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Приложение 6 Программа ГИА

Приложение 7 Список преподавателей

## **1. Общие положения**

### **1.1 Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования**

Основная образовательная программа среднего профессионального образования (ООП СПО) по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов реализуется Сафоновским филиалом ОГБПОУ СмолАПО по программе базовой подготовки на базе основного общего образования.

Основная образовательная программа среднего профессионального образования представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Сафоновским филиалом ОГБПОУ СмолАПО с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования (ФГОС СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1559 и Примерной основной образовательной программы, утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 18.00.00 Химические технологии.

ООП СПО регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик и другие методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

ООП СПО ежегодно пересматривается и обновляется содержание вариативной части учебных планов, состава и содержания рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

ООП СПО реализуется в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся, преподавателей филиала академии и работодателей Смоленского региона.

### **1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП СПО**

Нормативную правовую основу разработки адаптированной основной образовательной программы составляют:

– Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ;

– Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

– 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. № 1559 «Об утверждении 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»;
- Техническое описание компетенции "Технологии композитов" конкурсного движения "Молодые профессионалы (WorldSkills).
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. №464 (ред. от 28.08.2020) «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 Минпросвещения России от 28.08.2020 №441 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. №464» (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 №59771);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 №115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 17.03.2020 №103 «Об утверждении временного порядка сопровождения реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий» (Зарегистрировано в Минюсте России 19.03.2020 №57788);
- Письмо Минпросвещения России от 19.03.2020 №ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»);
- Письмо Минпросвещения России от 10.04.2020 №05-398 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации образовательных программ среднего профессионального образования и профессионального обучения лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»);
- Инструктивно-методическое письмо Минпросвещения России от 20 июля 2020 г. №05-772 «Об организации применения современных методик и программ преподавания по общеобразовательным дисциплинам в системе среднего профессионального образования, учитывающих образовательные потребности обучающихся образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования»;
- Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных

образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (Письмо Минобрнауки России от 17.03.2015 г. № 06-259);

– Методические рекомендации по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ (Методические рекомендации Министерства образования и науки РФ от 28.08.2015 г. №АК-2563/05);

– Положение об основной профессиональной образовательной программе в Сафоновском филиале ОГБПОУ СмолАПО;

– Положение о практической подготовке обучающихся в Сафоновском филиале ОГБПОУ СмолАПО;

– Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов Сафоновского филиала ОГБПОУ СмолАПО;

– Положение о государственной итоговой аттестации в Сафоновском филиале ОГБПОУ СмолАПО;

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования в областном государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Смоленская академия профессионального образования»;

– Устав ОГБПОУ СмолАПО;

– Положение о Сафоновском филиале областного государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Смоленская академия профессионального образования».

### **1.3 Общая характеристика ОПОП СПО**

#### **1.3.1 Цель ОПОП СПО**

ООП СПО направлена на решение задач интеллектуального, культурного профессионального развития человека и имеет целью подготовку специалистов среднего звена по УГПС 18.00.00 Химические технологии .

Выпускник Сафоновского филиала ОГБПОУ СмолАПО в результате освоения ОПОП СПО специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов (базовой подготовки) будет профессионально готов к деятельности по использованию совокупности методов и средств для разработки, сопровождения и эксплуатации программного обеспечения компьютерных систем.

Основная образовательная программа СПО ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практикоориентированных знаний выпускника;
- ориентация на развитие местного и регионального сообщества;
- формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования;
- формирование готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях, а также брать на себя ответственность за свою работу и работу членов команды (подчиненных).

#### **1.3.2 Срок освоения ООП СПО**

Нормативный срок освоения ООП базовой подготовки специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов при очной форме получения образования составляет 3 г. 10 мес., что составляет 125 недель.

### 1.3.3 Трудоемкость ОПОП СПО

Трудоемкость ОПОП СПО специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Трудоемкость ОПОП СПО

<b>Учебные циклы</b>	<b>Число недель</b>	<b>Количество часов</b>
Аудиторная нагрузка во взаимодействии с преподавателем и без взаимодействия	125	4500
Учебная практика	4	144
Производственная практика (по профилю специальности)	19	684
Производственная практика (преддипломная)	4	144
Промежуточная аттестация	7	252
Государственная итоговая аттестация	6	216
Каникулы	34	1224
<b>Итого:</b>	<b>199</b>	<b>7164</b>



### **1.3.4 Особенности ОПОП СПО**

Подготовка специалистов по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов (базовой подготовки) осуществляется на базовом уровне через сопряжение профессиональной подготовки и ее социальных аспектов, что позволяет обеспечивать формирование профессиональных и общих компетенций, личностных результатов специалистов среднего звена, заданных требованиями ФГОС СПО, общества и работодателей.

Профессиональные модули по специальности обеспечивают готовность выпускника к профессиональной деятельности по основным видам деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой.

Сотрудничество с профильными ведущими предприятиями и организациями региона на долгосрочной договорной основе обеспечивает в режиме модульной подготовки специалистов прерывистый характер учебной и производственной практики. Результаты оцениваются работодателями по результатам формализованного наблюдения и через оценку выполненных видов работ.

Формирование вариативной части циклов ООП СПО осуществляется на основе перечня дополнительных компетенций, умений и знаний, заявленных и согласованных с работодателями.

Организация учебного процесса осуществляется по лекционно-семинарской системе с использованием интерактивных технологий в сочетании с самостоятельной внеаудиторной работой студента. Практические занятия и лабораторные работы проводятся на учебных производственных участках, учебных рабочих местах, в специализированных лабораториях, а также через систему сетевого взаимодействия с учреждениями среднего профессионального и высшего образования. Формирование и развитие общих и профессиональных компетенций обучающихся сопровождается проектной деятельностью в студенческом конструкторском бюро, работой в студенческом исследовательском обществе, доступом к интернет-ресурсам.

Итогом квалификационного экзамена по профессиональному модулю является решение, констатирующее готовность или неготовность обучающегося к выполнению конкретного вида профессиональной деятельности.

При успешном завершении обучения выпускникам выдаются дипломы государственного образца.

### **1.3.5 Требования к абитуриенту**

Абитуриент должен представить один из документов государственного образца:

- аттестат об основном общем или среднем (полном) общем образовании;
- диплом о среднем профессиональном образовании по программам подготовки квалифицированных рабочих (служащих);
- диплом о среднем профессиональном образовании по программам подготовки специалистов среднего звена или высшем образовании.

### **1.3.6 Востребованность выпускников**

Выпускники специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов востребованы на любых промышленных предприятиях, в организациях различных форм собственности, в индивидуальной трудовой деятельности (самозанятость).

### **1.3.7 Возможности продолжения образования выпускника**

Выпускник, освоивший ОПОП СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов подготовлен для продолжения обучения в

системе высшего и дополнительного образования, как по инженерным направлениям, так и в сфере управления.

### **1.3.8 Основные пользователи ОПОП СПО**

Основными пользователями ОПОП СПО являются:

- преподаватели, сотрудники службы образовательной деятельности и научно-методического сопровождения;
- студенты, обучающиеся по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов;
- администрация и коллективные органы управления филиала академии;
- работодатели;
- абитуриенты и их родители.

## **2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника специальности**

### **2.1 Область профессиональной деятельности**

Область профессиональной деятельности выпускников: производство полуфабрикатов, готовых изделий из композитных материалов, производство высокомолекулярных и высокоэффективных композитов.

### **2.2 Объекты профессиональной деятельности**

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- материалы;
- технологические процессы;
- средства технологического оснащения (технологическое оборудование, инструменты, технологическая оснастка);
- конструкторская и технологическая документация;
- первичные трудовые коллективы.

### **2.3 Виды профессиональной деятельности**

По окончании обучения выпускники должны быть готовыми к выполнению следующих видов деятельности техника - технолога:

- проектирование производства и технологической оснастки производства изделий из полимерных композитов;
- подготовка исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих и технологической оснастки для производства изделий из полимерных композитов;
- обслуживание и эксплуатация технологического оборудования и технологической оснастки;
- ведение технологического процесса производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения;
- планирование и организация производственной деятельности;
- выполнение работ по профессии Лаборант химического анализа.

### 3 Требования к результатам освоения ОПОП СПО

#### 3.1 Общие компетенции

По окончании обучения выпускники должны обладать **общими компетенциями** техника - технолога, включающими в себя следующие способности:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК.09.Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

ОК.11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

#### 3.2 Профессиональные компетенции

По окончании обучения техник-технолог должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими видам деятельности:

1. 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;

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;

ПК 1.3 Проектировать технологические параметры и элементы технологического процесса.

2. Подготовка исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих и технологической оснастки для производства изделий из полимерных композитов:

ПК 2.1 Изготавливать технологическую оснастку для производства изделий различного функционального назначения, в том числе на станках с ЧПУ;

ПК 2.2 Изготавливать экспериментальные образцы и изделия для испытаний полимерных композитов;

ПК 2.3 Проводить испытания и контроль исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих для производства изделий из полимерных композитов, включая методы неразрушающего контроля;

ПК 2.4 Проводить анализ и оценку результатов испытаний согласно требованиям.

3. Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования и технологической оснастки:

ПК 3.1 Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты и технологическую оснастку для производства изделий из полимерных композитов;

ПК 3.2 Контролировать и обеспечивать бесперебойную работу оборудования, технологических линий.

4. Ведение технологического процесса производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения:

ПК 4.1 Контролировать расход сырья, материалов, энергоресурсов, количества готовой продукции, отходов и параметры технологических процессов с использованием программно-аппаратных комплексов;

ПК 4.2 Получать готовые изделия (полуфабрикаты) с определенными характеристиками различными методами;

5. Планирование и организация производственной деятельности:

ПК5. 1 Планировать и организовывать работу подразделения;

ПК 5.2 Выполнять требования стандартов организации, отраслевых, национальных, международных стандартов;

ПК 5.3 Анализировать и участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения и организации;

6. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих:

ПК.6.1. Проводить экспериментальные работы по проверке и освоению новых технологических процессов и режимов производства;

ПК.6.2. Изготавливать и испытывать опытные образцы продукции;

ПК.6.3. Выполнять работу по сбору, обработке и накоплению исходных материалов, данных статистической отчетности, научно технической информации;

ПК.6.4. Участвовать в освоении новых производственных мощностей, современных средств механизации, автоматизации и информационно-коммуникационных технологий;

ПК.6.5. Обобщать и внедрять результаты экспериментов и испытанию в производство.

### **3.3 Результаты освоения ОПОП СПО**

Результатом освоения ОПОП СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты освоения ОПОП СПО

Код ОК, ПК, ЛР	Компетенции, личностные результаты	Результат освоения
<b>Общие компетенции</b>		
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 с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>

ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	<b>Умения:</b> описывать значимость своей профессии (специальности); применять стандарты антикоррупционного поведения.
		<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.
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 поддержания 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 иностранных языках.	<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	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	<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
		<b>Знания:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
<b>Профессиональные компетенции</b>		

ВД 1 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; Специализированное программное обеспечение.</p>
	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>



	<p>ПК 1.3. Проектировать технологические параметры и элементы технологического процесса</p>	<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 процесса; Типовые технологические процессы изготовления изделий;  Технические условия и технический регламент технологического процесса получения изделий;  Параметры технологического процесса получения изделий;  Классификацию оборудования;  производственные мощности, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы оборудования, правила его эксплуатации;  Стандарты и технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования;  Методы испытаний образца;  Методы расчёта расхода сырья, материалов, энергоресурсов для изготовления образцов и изделий из полимерных композитов;  Виды технологических документов;  Методы проектирования производства (элементов, участка)  Стандарты, технические условия, инструкции по оформлению технической документации.</p>
<p>ВД 2  Подготовка исходных компонентов, полуфабрикатов,</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;  Выбор оборудования и инструментов для изготовления оснастки для производства изделий из композитных материалов;  Изготовление технологической оснастки для производства изделий из композитных материалов;  Изготовление технологической оснастки для производства изделий из композитных материалов на станках с ЧПУ.</p>

комплектующих и технологической оснастки для производства изделий из полимерных композитов		<p><b>Умения:</b> Выбирать материалы для изготовления оснастки для производства изделий из композитных 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 ЧПУ.</p>
		<p><b>Знания:</b> Материалы для изготовления оснастки;          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.</p>
	ПК 2.2. Изготавливать экспериментальные образцы и изделия для испытаний полимерных композитов	<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>	
ПК 2.3. Проводить испытания и контроль исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих для производства изделий из полимерных композитов, включая методы неразрушающего	<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>	

	контроля	<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>
	ПК 2.4. Проводить анализ и оценку результатов испытаний согласно требованиям	<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>
ВД 3 Обслуживание и	ПК 3.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты и технологическую	<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>

эксплуатация технологического оборудования и технологической оснастки	оснастку для производства изделий из полимерных композитов	<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 выявление дефектов; Нормы безопасной эксплуатации оборудования.</p>
	ПК 3.2. Контролировать и обеспечивать бесперебойную работу оборудования, технологических линий	<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 выявление дефектов; Нормы безопасной эксплуатации оборудования.</p>
ВД 4 Ведение технологического	ПК 4.1. Контролировать расход сырья, материалов, энергоресурсов, количества готовой продукции, отходов и параметры технологических процессов с	<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>

процесса производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения	использованием программно-аппаратных комплексов	<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;</p> <p>Осуществлять контроль за обеспечением материальными и энергетическими ресурсами технологических процессов производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения;</p> <p>Контролировать работу оборудования, состояние аппаратуры и контрольно-измерительных приборов;</p> <p>Производить расчет и учет хранения и расхода необходимых материалов и ресурсов;</p> <p>Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения; Анализировать причины нарушений технологического процесса, возникновения брака продукции;</p> <p>Разрабатывать схемы технологических процессов изделий из полимерных композитов различного функционального назначения;</p> <p>Владеть методами проектирования технологических процессов с применением САПР;</p> <p>Оформлять технологическую документацию в соответствии с требованиями стандартов предприятия, отраслевых, государственных и международных стандартов;</p> <p>Соблюдать нормы охраны труда и безопасно эксплуатировать технологическое оборудование и оснастку.</p>
		<p><b>Знания:</b> Основные закономерности, классификация и основы химико-технологических процессов;</p> <p>Взаимосвязь параметров химико-технологического процесса;</p> <p>Типовые технологические процессы и режимы производства;</p> <p>Причины нарушений технологического режима;</p> <p>Виды брака, причины появления и способы устранения;</p> <p>Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией; Методы контроля, обеспечивающие выпуск продукции высокого качества;</p> <p>Порядок составления и правила оформления основных видов технологической документации;</p> <p>Правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты, экологической безопасности.</p>
	ПК 4.2. Получать готовые изделия (полупродукты) с определенными характеристиками различными методами	<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</p> <p>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>ВД 5  Планирование и организация производственной 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>

	ПК 5.2. Выполнять требования стандартов организации, отраслевых, национальных, международных стандартов	<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>
	ПК 5.3. Анализировать и участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения и организации	<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, создании 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>
ВД 6 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 6.1. Изготавливать опытные образцы продукции, проводить экспериментальные работы по проверке и освоению новых технологических процессов и режимов производства.	<p><b>Практический опыт:</b> Принимать участие в изготовлении опытных образцов продукции, проводить экспериментальные работы по проверке и освоению новых технологических 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>
	ПК 6.2. Внедрять результаты экспериментов и испытаний в производство, выполнять работу по сбору, обработке и накоплению исходных	<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>

	материалов, данных статистической отчетности, научно-технической информации.	<b>Знания:</b> Отраслевые, государственные, международные стандарты, нормативные актов, регулирующие производственную деятельность.
	ПК 6.3. Участвовать в освоении новых производственных мощностей, современных средств механизации, автоматизации и информационно-коммуникационных технологий.	<b>Практический опыт:</b> Принимать участие в освоении новых производственных мощностей, современных средств механизации, автоматизации и информационно-коммуникационных технологий.
		<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, создании благоприятных условий труда, рациональном использовании рабочего времени. Создание благоприятного микроклимата в трудовом коллективе.
		<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.
<b>Личностные результаты</b>		
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	– демонстрация осознания себя гражданином России и защитником Отечества, выражающего свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе;
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	– демонстрация проявления активной гражданской позиции, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	– демонстрация норм правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. -демонстрация лояльности к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. – демонстрация неприятия и предупреждения социально опасного поведения окружающих



ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	– демонстрация проявления и уважения к людям труда, осознающий ценность собственного труда. – демонстрация к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	– демонстрация приверженности к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	– демонстрация проявления уважения к людям старшего поколения и готовности к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	– демонстрация осознания приоритетной ценности личности человека; – демонстрация уважения собственной и чужой уникальности в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	– демонстрация уважения к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. – демонстрация к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	– демонстрация соблюдения и пропагандирования правил здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. – демонстрация психологической устойчивости в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	– демонстрация заботы о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	– демонстрация уважения к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	– демонстрация семейных ценностей, готовых к созданию семьи и воспитанию детей; – демонстрация неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	– демонстрация готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания; – демонстрация способности находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	– демонстрация проявления сознательного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	– демонстрация проявления гражданского отношения к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 16	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	– демонстрация принятия основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности
ЛР 17	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	– демонстрация проявления ценностного отношения к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии

ЛР 18	<p>Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.</p>	<p>– демонстрация готовности соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость</p>
-------	---	--

### 3.4 Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам и профессиональным модулям

Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам и профессиональным модулям представлена в Приложении 3.

## **4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП СПО**

### **4.1 Календарный учебный график**

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, промежуточной аттестации, практик, государственной (итоговой) аттестации, каникул по годам обучения.

Календарный учебный график по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов представлен в Приложении 2.

### **4.2 Учебный план**

Учебный план основной образовательной программы среднего профессионального образования Сафоновского филиала областного государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Смоленская академия профессионального образования» (далее Сафоновский филиал ОГБПОУ СмолАПО) разработан на основе:

- Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 9 декабря 2016 г. N 1559 (ред. От 17.12.2020г. №747, от 01.09.2022г. №796);

- Примерной основной образовательной программы по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов;

- методических рекомендаций по разработке учебного плана организации, реализующей образовательные программы среднего профессионального образования по наиболее востребованным, новым и перспективным профессиям и специальностям.

- Учебный план является частью основной образовательной программы по специальности Технология производства изделий из полимерных композитов.

#### **Организация учебного процесса.**

Продолжительность учебной недели – шестидневная.

Учебные занятия проводятся парами (45 минут, 5 минут перерыв, 45 минут).

В социально-гуманитарном, общепрофессиональном и профессиональном циклах выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся. Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем составляет 36 академических часов в неделю.

Самостоятельная работа предусмотрена для дисциплин и профессиональных модулей в объеме от 0 до 30%.

Общий объем каникулярного времени составляет 34 недели, в том числе 2 недели в зимний период на каждом курсе.

По дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям, по которым в качестве промежуточной аттестации запланировано проведение экзамена, предусмотрены консультации для обучающихся за счет времени, предусмотренного на промежуточную аттестацию. Формы проведения консультаций - групповые, индивидуальные, письменные, устные.

Для оценки процесса и результатов освоения основной образовательной программы используется текущий контроль знаний, который осуществляется в форме контрольных, самостоятельных работ, тестовых заданий, защиты практических и лабораторных работ, письменного и устного опроса, в том числе применяются рейтинговые и накопительные системы оценивания.

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Перечень практик, их трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения отражаются в учебном плане и определяются образовательной программой. Реализация практик осуществляется в соответствии с календарным учебным графиком. При реализации ООП по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов, предусматривается учебная и производственная практики в количестве 23 недель. Учебная и производственная практика проводятся при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей.

Учебная практика в объеме 5 недель проводится в учебной мастерской и реализуется концентрировано в рамках профессиональных модулей:

– ПМ.01 Проектирование производства и технологической оснастки производства изделий из полимерных композитов в объеме 1 недели (4 семестр);

– ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих в объеме 3 недели (4 семестр).

Производственная практика в объеме 19 недель реализуется концентрированно и проводится на предприятиях и в организациях города и региона, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся при освоении профессиональных модулей:

– ПМ.01 Проектирование производства и технологической оснастки производства изделий из полимерных композитов в объеме 1 недели (5 семестр);

– ПМ.02 Подготовка исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих и технологической оснастки для производства изделий из полимерных композитов в объеме 3 недели (4,5 семестр);

– ПМ.03 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования и технологической оснастки в объеме 2 недели (6 семестр);

– ПМ.04 Ведение технологического процесса производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения в объеме 10 недель (6,7,8 семестр);

– ПМ.05 Планирование и организация производственной деятельности в объеме 2 недели (8 семестр);

– ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих в объеме 1 недели (4 семестр).

По специальности 15.02.16 Технология машиностроения предусмотрена преддипломная практика в объеме 4 недель.

Формой отчетности по каждому виду практики предусмотрен отчет обучающегося.

Воспитание обучающихся при освоении ими образовательной программы осуществляется на основе включаемых в образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы, разрабатываемых и утверждаемых с учетом примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы.

В период летних каникул, с юношами проводятся пятидневные учебные сборы на базе воинских частей, определенных военными комиссариатами на основании совместного приказа Минобрнауки РФ и Минобороны РФ от 24.02.10 № 96/134.

Обязательная часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы предусматривает изучение дисциплин: "Основы философии" в объеме 48 часов, "История" в объеме 48 часов, "Психология общения" в объеме 42 часа, "Иностранный язык в профессиональной деятельности" в объеме 172 часа, "Физическая культура" в объеме 172 часа.

Освоение общепрофессионального цикла образовательной программы в очной форме обучения предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в объеме 68 академических часов. По дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» в очной форме обучения на освоение основ военной службы (для юношей) – предусмотрено 48 академических часов; для подгрупп девушек это время может быть использовано на освоение основ медицинских знаний.

Дисциплина «Физическая культура» способствует формированию физической культуры выпускника и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовке к профессиональной деятельности, предупреждению профессиональных заболеваний.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливается особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья.

Учебным планом предусматривается промежуточная аттестация в количестве 7 недель.

**Общеобразовательный цикл.** Общеобразовательный цикл является частью ОП СПО, которая включает в себя обязательные общеобразовательные дисциплины учебного плана ОП СПО на базе основного общего образования, а также индивидуальный проект, в совокупности обеспечивающие достижение результатов на базовом уровне, требования к которым установлены федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования. Общий объем академических часов на освоение общеобразовательного цикла определяется соответствующим федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования в рамках общего объема и с учетом установленного срока реализации ОП СПО, включая получение СОО. Указанный объем академических часов составляет 1476 часов.

Общеобразовательный цикл ОП СПО содержит следующие обязательные общеобразовательные дисциплины: «Русский язык», «Литература», «Математика», «Иностранный язык», «Информатика», «Физика», «Химия», «Биология», «История», «Обществознание», «География», «Физическая культура», «Основы безопасности жизнедеятельности».

Общеобразовательные дисциплины соответствуют учебным предметам обязательных предметных областей ФГОС СОО, включенные в общеобразовательный цикл ОП СПО на базе основного общего образования с получением СОО с учетом осваиваемой специальности СПО. Объем общеобразовательных дисциплин на базовом уровне определяется в зависимости от специфики получаемой специальности. В учебном плане предусмотрено выполнение индивидуального проекта. Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя (тьютора) по выбранной теме в рамках одной или нескольких изучаемых общеобразовательных дисциплин с учетом получаемой специальности.

Общеобразовательный учебный цикл включает 14 учебных дисциплин, из них изучаются углубленно с учетом экономического профиля профессионального образования (математика, информатика, обществознание). Изучение дисциплин общеобразовательного учебного цикла осуществляется в течение 2 семестров.

Самостоятельная учебная работа в структуре учебной нагрузки общеобразовательного цикла учебного плана не предусмотрена.

Занятия по дисциплине «Иностранный язык», «Физическая культура», лабораторные и практические занятия по учебным дисциплинам «Физика» и «Информатика» проводятся в подгруппах, если наполняемость в группе составляет 25 человек и более.

Учебная деятельность обучающихся предусматривает учебные занятия (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), самостоятельную работу, выполнение индивидуального проекта, а также другие виды учебной деятельности, определенные учебным планом.

Качество освоения учебных дисциплин общеобразовательного учебного цикла ОП с получением среднего общего образования оценивается в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на освоение соответствующих общеобразовательных дисциплин. Формы, периодичность и порядок проведения текущего контроля успеваемости обучающихся определяются локальным нормативным актом образовательной организации.

В учебном плане отражены формы промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, комплексный зачет, комплексный дифференцированный зачет, экзамен, комплексный экзамен), в соответствии с методическими системами и образовательными технологиями, используемыми образовательной организацией. Промежуточная аттестация (в том числе экзамен, комплексный экзамен) проводится за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплину(ы).

#### **Формирование вариативной части.**

Весь объем учебного времени, отведенный на реализацию ООП, включая обязательную и вариативную части, составляет 5940 часа

Для получения дополнительных знаний и умений, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования, учитывая мнения работодателей, объем времени, отведенный на вариативную часть (972 час.), распределен следующим образом:

*увеличения количества часов учебных дисциплин и введения дополнительных учебных дисциплин социально-гуманитарного цикла* ОГСЭ.03 Физическая культура, ОГСЭ.05 Психология общения всего на 86 часов;

*увеличения количества часов учебных дисциплин и введения дополнительных учебных дисциплин* общепрофессионального учебного цикла ОП. 01 Инженерная и компьютерная графика, ОП. 02 Электротехника и электроника, ОП. 03 Метрология, стандартизация и сертификация, ОП. 04 Органическая химия, ОП. 05 Общая и аналитическая химия, ОП. 06 Техническая механика, ОП. 07 Основы автоматизации технологических процессов, ОП. 08 Физика-химия и механика полимерных композитов, ОП. 09 Материаловедение и основы технологии композитов, ОП. 10 Оборудование и инструменты для обработки изделий из полимерных композитов, ОП. 11 Технология изготовления деталей на станках с ЧПУ, ОП. 12

Контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, ОП. 13 Основы экономики, ОП. 15 Основы предпринимательства и бизнес-планирования, всего на 894 часа;

– *увеличения количества часов профессионального учебного цикла* на 244 часа.

Учебный план по специальности представлен в Приложении 1.

#### **4.3 Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, практики**

Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, практики разработаны преподавателями цикловых комиссий, утверждены заместителем директора и согласованы с работодателем.

Перечень рабочих программ дисциплин и профессиональных модулей по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов на весь период обучения представлен в таблице 3.

Таблица 3 - Перечень рабочих программ дисциплин и профессиональных модулей

<b>Индекс</b>	<b>Наименование дисциплин</b>
<b>О.00</b>	<b>Общеобразовательные учебные дисциплины</b>
ОУД.01	Русский язык
ОУД.02	Литература
ОУД.03	Иностранный язык
ОУД.04	Математика
ОУД.05	История
ОУД.06	Обществознание
ОУД.07	Физическая культура
ОУД.08	Основы безопасности жизнедеятельности
ОУД.09	География
ОУД.10	Информатика
ОУД.11	Биология
ОУД.12	Физика
ОУД.13	Химия
ОУД.14	Индивидуальный проект
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>
ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности
ОГСЭ.04	Физическая культура
ОГСЭ.05	Психология общения
<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>
ЕН.01	Математика
ЕН.02	Экологические основы природопользования
ЕН.03	Информационные технологии в профессиональной деятельности
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>
ОП.01	Инженерная и компьютерная графика
ОП.02	Электротехника и электроника
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация
ОП.04	Органическая химия
ОП.05	Общая и аналитическая химия
ОП.06	Техническая механика
ОП.07	Основы автоматизации технологических процессов
ОП.08	Физико - химия и механика композиционных материалов Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.09	Материаловедение и основы технологии композитов
ОП.10	Оборудование и инструменты для обработки изделий из полимерных композитов
ОП.11	Технология изготовления деталей на станках с ЧПУ
ОП.12	Контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции



ОП.13	Основы экономики
ОП.14	Охрана труда
ОП.15	Основы предпринимательства и бизнес-планирования
ОП.16	Безопасность жизнедеятельности
ОП.17	Проектирование участков по производству изделий из полимерных материалов
ОП.18	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.19	Программирование станков с ЧПУ
ОП.20	Планирование будущей карьеры
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>
ПМ.01	Проектирование производства и технологической оснастки производства изделий из полимерных композитов
ПМ.02	Подготовка исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих и технологической оснастки для производства изделий из полимерных композитов
ПМ.03	Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования и технологической оснастки
ПМ.04	Ведение технологического процесса производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения
ПМ.05	Планирование и организация производственной деятельности
ПМ.06	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Перечень действующих рабочих программ дисциплин и профессиональных модулей представлен в Приложении 4.

## 5 Контроль и оценка результатов освоения ОПОП СПО

## **5.1 Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций (текущий контроль и промежуточная аттестация)**

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов в Сафоновском филиале областного государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Смоленская академия профессионального образования».

Формами промежуточной аттестации по учебным дисциплинам являются зачет, зачет с оценкой (дифференцированный зачет) и экзамен.

Для профессиональных модулей обязательной формой промежуточной аттестации является экзамен по модулю, который проводится в последнем семестре освоения программы профессионального модуля и проверяет готовность обучающегося к выполнению конкретного вида профессиональной деятельности и сформированность компетенций, определенных в разделе «Требования к результатам освоения образовательной программы» федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования. Условием допуска к экзамену по модулю является успешное освоение обучающимися всех элементов программы профессионального модуля.

По структурным элементам профессионального модуля также предусмотрена промежуточная аттестация: по МДК – в форме зачета с оценкой (дифференцированный зачет), экзамена, по учебной и производственной практике – в форме дифференцированного зачета, по профессиональному модулю – в форме экзамена по модулю.

В форме комплексного дифференцированного зачета промежуточная аттестация проводится:

- в 4 семестре - по ОП.12 Контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции и МДК 02.01 Подготовка исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих для производства изделий из полимерных композитов; по МДК.01.01 Проектирование изделий из полимерных композитов различного функционального назначения и УП.01 Учебная практика; по МДК 06.01 Организация и реализация профессиональной деятельности и УП.06 Учебной практике, ПП.06 Производственной практике;
- в 5 семестре по МДК 02.02. Испытания и контроль исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих для производства изделий из полимерных композитов, включая методы неразрушающего контроля и МДК 02.03 Изготовление технологической оснастки для производства изделий из полимерных композитов, в том числе на станках с ЧПУ;
- в 6 семестре – по МДК 03.01 Основы обслуживания и эксплуатации технологического оборудования для производства изделий из полимерных композитов МДК 03.02 Основы обслуживания и эксплуатации технологического оборудования для производства изделий из полимерных композитов и ПП.03 Производственной практике; МДК 04.01 Производство изделий из полимерных композитов различного функционального назначения и ПП.04 Производственная практика;
- в 8 семестре по МДК 05.01 Управление персоналом подразделения производства изделий из полимерных композитов и МДК 05.02 Стандартизация, контроль качества и подтверждение соответствия изделий из полимерных композитов и ПП.05 Производственная практика.

В форме комплексного экзамена промежуточная аттестация проводится:

- в 4 семестре - по ОП.08 Физика-химия и механика полимерных материалов и ОП.09 Материаловедение и основы технологии композитов;
- в 5 семестре по МДК.01.02 Проектирование технологической оснастки для производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения, в том числе для производства оснастки на станках с ЧПУ и МДК 01.03 Проектирование технологических

процессов производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения;

– в 6 семестре – ОП.11 Технология изготовления деталей на станках с ЧПУ и ОП.19 Программирование станков с ЧПУ;

– в 8 семестре по МДК 04.01 Производство изделий из полимерных композитов различного функционального назначения и МДК 04.02 Технологии сборки и ремонта изделий из полимерных композитов.

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки. В случае проведения экзаменов концентрированно (в рамках 1 календарной недели) предусматривается обязательный перерыв между экзаменами не менее двух дней.

При проведении зачета уровень подготовки студента фиксируется словом "зачет". При проведении дифференцированного зачета и экзамена уровень подготовки студента оценивается в баллах: 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно).

Итогом экзамена по модулю является решение, констатирующее готовность или неготовность к выполнению конкретного вида профессиональной деятельности.

Экзамен по модулю представляет собой вид практико-ориентированной оценки результатов обучения с участием работодателей, проверяет готовность обучающегося к выполнению указанного вида деятельности и сформированность у него компетенций, определенных в разделе «Требования к результатам освоения образовательной программы» ФГОС СПО. Фонды оценочных средств разрабатываются и утверждаются Сафоновским филиалом ОГБПОУ СмолАПО, а для профессиональных модулей с учетом мнения работодателей.

Количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации обучающихся не превышает 8, а количество зачетов и дифференцированных зачетов – 10 (без учета зачетов по физической культуре).

Количество форм промежуточной аттестации за весь период обучения, включая физическую культуру, составляет: зачеты, зачеты с оценкой (дифференцированные зачеты) – 39, экзамены – 19.

Формой промежуточной аттестации по физической культуре являются зачеты, не учитываемые при подсчете допустимого количества зачетов в учебном году.

## **5.2 Требования к выпускным квалификационным работам**

Выпускная квалификационная работа способствует систематизации знаний выпускника по специальности при решении конкретных профессиональных задач, а также направлена на установление уровня соответствия его профессиональной подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта по специальности.

ВКР выполняется в виде дипломной работы.

Темы выпускных квалификационных работ определяются филиалом академией. Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Темы выпускных квалификационных работ соответствуют содержанию следующих профессиональных модулей, входящих в программу подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов по программе базовой подготовки:

– ПМ.01 Проектирование производства и технологической оснастки производства изделий из полимерных композитов;

– ПМ.04 Ведение технологического процесса производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения;

– ПМ. 05 Планирование и организация производственной деятельности.

Требования к выполнению, структуре, оформлению и защите ВКР определяются едиными требованиями к выпускной квалификационной работе, утвержденными приказом № 01-87 от «13» мая 2020 г.

Для подготовки выпускной квалификационной работы каждому студенту назначается руководитель.

Для оценки содержания ВКР в соответствии с видом профессиональной деятельности назначается рецензент.

Для оценки соответствия оформления ВКР установленным требованиям назначается преподаватель, осуществляющий нормоконтроль.

Закрепление за студентами тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей, рецензентов и преподавателей, осуществляющих нормоконтроль, осуществляется приказом директора филиала академии.

В период подготовки к защите ДР предусматривается разработка руководителями выпускной квалификационной работы индивидуальных заданий для каждого студента, их рассмотрение на заседании цикловой комиссии экономических дисциплин и информационных технологий и утверждение заместителем директора филиала академии.

Особенности содержания ВКР по специальности.

Содержание дипломной работы по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов (базовой подготовки) должно носить практический характер, и иметь определенную практическую направленность. Основная часть состоит из трех глав.

Во введении обосновывается актуальность темы; определяются цель и задачи работы; указывается объект и предмет исследования; методы и приемы, используемые в работе; указываются основные авторы, изучающие проблему исследования, определяется значимость дипломной работы и ее структура.

Первая глава содержит теоретические основы разрабатываемой темы: проводится описание объекта и предмета исследования, излагается результат анализа литературы по теме исследования, состояние исследуемой проблемы, обоснование выбранного варианта методов для решения исследуемой проблемы.

Вторая глава содержит практическую апробацию изученных теоретических закономерностей объекта и предмета исследования, дается характеристика исследуемого объекта, осуществляется подробный анализ показателей согласно выбранной теме работы, выявляются факторы, влияющие на их величины. Материал подкрепляется расчетами, иллюстрируется графиками, таблицами, схемами и т.п. В завершении анализа дается краткий вывод о деятельности хозяйствующего субъекта за рассматриваемый период.

Третья глава отражает состояние проблемы в освещаемой области исследования и пути ее преодоления в перспективе.

В заключении дается краткий обзор всей дипломной работы и оценка выполнения поставленных задач, достижения цели. Здесь же необходимо дать общие выводы по аналитической части и предложить первоочередные мероприятия, повышающие эффективность деятельности анализируемого объекта исследования.

Особенности выполнения ВКР по специальности

В дипломной работе обязательно должен быть охарактеризован исходный вариант предмета исследования, рассмотрены возможные варианты его рационализации и представлен обоснованный разработанный вариант.

Дипломная работа в обязательном порядке должна содержать экономическое обоснование, рекомендации по совершенствованию предмета исследования, обеспечивающие рационализацию функционирования объекта исследования.

Результаты государственной итоговой аттестации выпускников определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и

объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии.

### **5.3 Организация итоговой государственной аттестации выпускников**

Государственная итоговая аттестация выпускников, завершающих обучение по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов является обязательной и осуществляется после освоения ООП СПО в полном объеме.

Порядок проведения государственной итоговой аттестации определяется Положением о государственной итоговой аттестации в областном государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Смоленская академия профессионального образования».

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план по специальности.

Государственная итоговая аттестация проводится в виде демонстрационного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы.

Демонстрационный экзамен – вид аттестационного испытания, которое предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения практических задач профессиональной направленности. Задание демонстрационного экзамена – комплексная практическая задача, моделирующая профессиональную деятельность и выполняемая в реальном времени.

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации, которые затем переводятся в оценки 5 «отлично», 4 «хорошо», 3 «удовлетворительно», 2 «неудовлетворительно».

Программа ГИА представлена в Приложении 6.

## **6 Ресурсное обеспечение ОПОП СПО**

### **6.1 Кадровое обеспечение**

Реализация ООП СПО обеспечивается научно-педагогическими кадрами филиала

академии, имеющими высшее профессиональное образование, как правило, базовое или образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, профессионального модуля и систематически занимающиеся научной и научно-методической деятельностью.

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими, высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, профессионального модуля. Преподаватели специальных дисциплин, имеют опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере. Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися профессионального цикла проходят стажировку в профильных организациях 1 раз в 3 года.

Повышение квалификации преподавательского состава по специальности организуется на плановой основе. Основными формами повышения квалификации преподавателей являются: курсы повышения квалификации, стажировка.

Список преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по ОПОП СПО приведен в Приложении 7.

## **6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса**

Реализация ООП СПО специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов обеспечивается доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин, профессиональных модулей ООП СПО. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом в сеть Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу.

Библиотечный фонд филиала академии обеспечен печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной литературы по дисциплинам всех циклов, изданными за последние 5 лет.

## **6.3 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

Материально-техническое обеспечение реализации ОПОП СПО отвечает общим требованиям, определенным в ФГОС СПО по специальности.

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.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий применяются специально оборудованные помещения, позволяющие обучающимся осваивать ОК, ПК, ЛР. Перечень специальных помещений (квалификация бухгалтер)

### **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

**6.4 Условия реализации профессионального модуля «Выполнение работ по профессии»**

Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Специальные 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, лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Учебная лаборатория, оснащенная оборудованием:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (бланки документов, образцы оформления документов и т.п.);
- комплект учебно-методической документации.
- техническими средства обучения;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска или экран;

- Оснащение мастерской по компетенциям «Технологии композитов», «Изготовление изделий из полимерных материалов»: Дефектоскоп универсальный для неразрушающего контроля ИД-401, Пирометр инфракрасный до 250гр с аккумулятором (батареями), Весы электронные, (Артикул №3903021), Реноватор Bosch PMF 350 CES, Дрель-шуруповерт Bosch GSR 1440-LI, Многофункциональный инструмент Гравер DREMEL 4000- 4/65 +набор (F0134000LW), Эксцентриковая шлифмашинка Bosch GEX 125-1 AE, Ленточная шлифовальная машинка Ryobi EBS800V, Пылеудаляющий аппарат, Промышленный фен Ryobi ENG2000, Углошлифовальная машина, Ножницы по стекловолокну, Штангенциркуль (0-150), Комплект фрез компрессионных двухзаходных для станка с ЧПУ, Автоматизированное рабочее место (ПК в сборе с операционной системой Windows 10 профессиональной версией, пакетом Microsoft Office Standard 2019 С компьютерным столом и креслом оператора, Многофункциональное устройство МФУ KYOCERA ECOSYS M2040dn, Верстак слесарный Верстакофф PROFFI 112ДЗ Э, Шкаф инструментальный Верстакофф PROFFI ПяП6, Стол металлический промышленный 1500 PROFFI артикул Б01773, 3D сканер RangeVision Spectrum, 3D принтер Raise3D Pro2 с дополнительным комплектом PLA-пластика MakerBot для печати и тумбой под принтер, Мультимедиа проектор Проектор Acer X128H DLP с экраном и кронштейном для крепления, Ноутбук, Набор цифровых микрометров IP65, с разъемом для вывода данных 0-100 мм, Штангенциркуль (0-250), Стол рабочий преподавателя с выкатной тумбой, Стол рабочий под оргтехнику, Сушильный шкаф SM 50/250-1000 ШС с системой управления, построенный на основе контроллера TPM 210 с выходом на компьютер, Гравировально-фрезерный станок ARF12STM, Вакуумная ловушка с насосом с комплектом расходных материалов, Фрезерный роботизированный комплекс с ПО, Фрезерный станок с ЧПУ на базе ПО Win NC Sinumerik Operate 840Dsl/828D, Fanuc 3 i с столом под станок.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии).

## 6.5 Базы практики

Основными базами практики студентов являются заводы и организации, с которыми у филиала академии оформлены договорные отношения. Имеющиеся базы практики студентов обеспечивают возможность прохождения практики всеми студентами в соответствии с учебным планом.

Основные базы практики студентов представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Основные базы практик студентов

№п/п	Наименование вида практики в соответствии с учебным планом	Место проведения практики
1	Учебная практика	Специализированные лаборатории филиала академии.
2	Производственная практика (по профилю специальности)	АО «Авангард» ОАО Сафоновский завод
3	Производственная практика (преддипломная)	«Гидрометприбор» ПАО «Дорогобуж» ООО «Поликравт» ООО «Колтек-спецеогенты»



Практика проводится в каждом профессиональном модуле и является его составной частью. Задания на практику, порядок ее проведения приведены в программах практики.

## **7 Характеристика среды филиала академии, обеспечивающая развитие общих компетенций выпускников**

### **7.1 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы**

Рабочая программа воспитания представлена в Приложении 5.

## **8 Нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся**

1. Рекомендации по формированию учебного плана
2. Методические рекомендации по формированию учебно-методического комплекса образовательной программы среднего профессионального образования
3. Порядок организации и проведения практики
4. Требования к программе воспитания

Освоение образовательной программы среднего профессионального образования предусматривает проведение практики обучающихся. Образовательная деятельность при освоении образовательных программ среднего профессионального образования или отдельных компонентов этих программ организуется в форме практической подготовки.