**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАМЫ**

**УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК**

**Место практики в структуре основной образовательной программы**

Программа практики является частьюосновной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов (базовая подготовка) в части освоения основных видов профессиональной деятельности:

- изготовление опытных образцов продукции, экспериментальные работы по

освоению новых технологических процессов и режимов производства;

- внедрение результатов экспериментов и испытаний в производство;

- выполнение работ по сбору, обработке и накоплению исходных материалов данных статистической отчетности, научно-технической информации.;

- участие в освоении новых производственных мощностей, современных средств механизации, автоматизации и информационно-коммуникационных технологий.

**Цели и задачи практики**

 Задачей практики по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов является освоение видов профессиональной деятельности, т. е. систематизация, обобщение, закрепление и углубление знаний и умений, формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей: ПМ.01 Проектирование производства и технологической оснастки 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, предусмотренных ФГОС СПО.

**Цели учебной практики:** формирование у обучающихся первичных практических умений / опыта деятельности в рамках профессиональных модулей ОПОП НПО/СПО.

**Цели производственной практики:**
формирование у обучающихся профессиональных компетенций в условиях реального производства.

С целью овладения указанными видами деятельности студент в ходе данного вида практики должен:

**Вид профессиональной деятельности:**

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

|  |  |
| --- | --- |
| Иметь практический опыт | Подготовка конструкторской и технологической документации для производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения в т.ч. с применением системы автоматизированного проектирования (САПР);Проектировка технологической оснастки для производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения в подсистемах САПР, в том числе для производства оснастки на станках с числовым программным управлением. |
| Уметь | Работать с программным обеспечением;Подготавливать чертежи, спецификации, модели для производства изделий из полимерных композитов;Проектировать оснастку для производства изделий из полимерных композитов, в том числе для изготовления на станках с ЧПУ;Разрабатывать управляющие программы для изготовления оснастки на станках с ЧПУ;Проектировать изделия в соответствии с техническим заданием;Проектировать технологические параметры и элементы технологического процесса;Выбирать оборудование, оснастку, основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий;Проектировать элементы, участки производства;Оформлять технологическую документацию. |
| Знать | Принципы подготовки конструкторской документации, соответствующей стандартам предприятия, отраслевым, международным, государственным стандартам;Правила создания чертежей, спецификаций, моделей для производства изделия из полимерных композитов;Методы и средства выполнения и оформления проектно-конструкторской документации;Технологические процессы изготовления изделий;Технологические процессы изготовления оснастки, в том числе на станках с ЧПУ;Специализированное программное обеспечение;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;Алгоритм проектирования форм и оснастки;Технические условия и технический регламент технологического процесса получения изделий;Классификацию оборудования, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы оборудования, правила его эксплуатации; Виды технологических документов;Методы проектирования производства (элементов, участка) |

**ПМ.02 Подготовка исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих и технологической оснастки для производства изделий из полимерных композитов**

|  |  |
| --- | --- |
| Иметь практический опыт | Изготовление технологической оснастки для производства изделий различного функционального назначения, в том числе на станках с числовым программным управлением;Выбор материалов, оборудования и инструментов для изготовления оснастки для производства изделий из композитных материалов, , в том числе на станках с числовым программным управлением;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.Выбор материалов, оборудования и инструментов для ремонта технологической оснастки;Выполнение разных видов ремонта технологической оснастки |
| Уметь | Выбирать материалы для изготовления оснастки для производства изделий, в том числе на станках с ЧПУ;Выбирать оборудование и инструменты для изготовления оснастки;Изготавливать технологическую оснастку для производства изделий из полимерных композитов, в том числена станках с ЧПУ;Выполнять основные подготовительные операции для ремонта технологической оснастки;Выбирать материалы, оборудование и инструменты для ремонта оснастки;Выполнять разные виды ремонта технологической оснастки.Выполнять основные подготовительные операции для изготовления образцов и изделий из полимерных материалов;Осуществлять подготовку оборудования для проведения подготовительных операций;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. |
| Знать | Материалы для изготовления оснастки;Классификацию оборудования, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы оборудования для изготовления оснастки, правила его эксплуатации;Основные параметры технологического процесса, в зависимости от вида сырья и материаловОсновные подготовительные операции для ремонта технологической оснастки;Материалы, оборудование и инструменты для ремонта технологической оснастки |
| Основные подготовительные операции для изготовления образцов и изделий из полимерных материалов;Конструкции и принцип действия оборудования, для проведения подготовительных операций;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. |

**ПМ.03 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования и технологической оснастки**

|  |  |
| --- | --- |
| Иметь практический опыт | Подготовка к работе технологического оборудования, инструментов и технологической оснастки для производства изделий из полимерных композитов; Эксплуатация и обеспечение бесперебойной работы оборудования и технологических линий;Выявление отклонений от нормы в работе оборудования. |
|  |  |
| Уметь | 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. |
| Знать | 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. |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Иметь практический опыт | 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 с определенными характеристиками различными методами.Проведение контроля технологических процессов.Анализ причин брака, разработка мероприятий по их предупреждению и ликвидации. |
| Уметь | 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 процессовпроизводства 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; Выбирать технологические параметры изготовления изделий из полимерных композитов;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.  |
| Знать | 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. |

**ПМ.05 Планирование и организация производственной деятельностИ**

|  |  |
| --- | --- |
| Иметь практический опыт | Планирование и организация производственной деятельности;Анализ производственной деятельности подразделения;Обеспечение экономической эффективности работы подразделения;Выполнение требований стандартов предприятия, международных и отраслевых стандартов |
| Уметь | 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. Применять отраслевые, государственные, международные стандарты, регулирующие производственную деятельность.Проводить инструктаж подчиненных в соответствии с требованиями охраны труда.Владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности.Участвовать в разработке мероприятий по выявлению резервов производства, создании благоприятных условий труда, рациональном использовании рабочего времени.Оценка экономической эффективности деятельности подразделения. |
| Знать | 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.Отраслевые, государственные, международные стандарты, нормативные актов, регулирующие производственную деятельность.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. |

**ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

|  |  |
| --- | --- |
| Иметь практический опыт | Изготавливать опытные образцы продукции, проводить экспериментальные работы по проверке и освоению новых технологических процессов и режимов производства |
| Уметь | Внедрять результаты экспериментов и испытаний в производство,выполнять работу по сбору, обработке и накоплению исходных материалов данных статистической отчетности, научно-технической информации. |
| Знать | Новые производственные мощности, современные средства механизации, автоматизации и информационно-коммуникационных технологий. |

**РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ**

Результатом учебной практики является освоение общих (ОК) компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование общих компетенций** |
| **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 поддержание необходимого уровня физической подготовленности** |
| **ОК 09.** | **Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности** |
| **ОК 10.** | **Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке** |
| **ОК 11.** | **Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере** |

профессиональных (ПК) компетенций:

**Проектирование производства и технологической оснастки производства изделий из полимерных композитов**

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование профессиональных компетенций |
| 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 |
| 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 |

**Подготовка исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих и технологической оснастки для производства изделий из полимерных композитов**

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Профессиональные компетенции |
| ВД 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. |

 **Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования и технологической оснастки**

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Профессиональные компетенции |
| ВД 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. |

**Ведение технологического процесса производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения**

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Профессиональные компетенции |
| ВД 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. |

**Планирование и организация производственной деятельности**

|  |  |
| --- | --- |
| ВД 5 | Планирование и организация производственной деятельности |
| ПК 5.1 | 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.  |

**Организация и реализации профессиональной деятельности по профессии рабочего**

|  |  |
| --- | --- |
| ВД 6 | Наладчик машин и автоматических линий по производству изделий из пластмасс |
| ПК 6.1 | Изготавливать опытные образцы продукции, проводить экспериментальные работы по проверке и освоению новых технологических процессов и режимов производства |
| ПК 6.2 | Внедрять результаты экспериментов и испытаний в производство,выполнять работу по сбору, обработке и накоплению исходных материалов данных статистической отчетности, научно-технической информации. |
| ПК 6.3 | Участвовать в освоении новых производственных мощностей, современных средств механизации, автоматизации и информационно-коммуникационных технологий. |

**Учебная и производственная (по профилю специальности) практики**

Учебная практика (концентрированная) - 360 часов

Производственная (по профилю специальности) практика

(концентрированная) - 468 часов

Всего – 828 часов

**Формы контроля:**

учебная практика – зачет;

производственная практика - дифференцированный зачет.