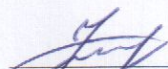


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Альметьевский профессиональный колледж»

«Рассмотрено»

на заседании ЦМК
Председатель ЦМК

 /Ф.Б.Шарипова/

Протокол

№ 1 от «29» 08 2024 г.

«Утверждено»

Директор ГБПОУ
«Альметьевский
профессиональный колледж»



/А.Ф. Шарипова/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УП.03.Учебной практики профессионального модуля

**ПМ.03 «Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным
управлением по стадиям технологического процесса**

**МДК.03.01 «Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным
управлением по стадиям технологического процесса»**

**по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих
15.01.32 «Оператор станков с программным управлением»**

2024 год

Рабочая программа учебной практики разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением»



Организация – разработчик:
ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж»

Разработчик: СФ Сайфуллина Сария Галимулловна

Рекомендовано методическим советом протокол № 1 от «29 августа 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..... | 4 |
| 2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..... | 6 |
| 3.СТУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..... | 8 |
| 4.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 12 |
| 5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..... | 14 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

УП.03 учебной практики профессионального модуля

ПМ.03 «Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа учебной практики) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по программам подготовки квалифицированных рабочих и служащих 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): УП.03 «Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса и соответствующих профессиональным компетенциям (ПК):

| | |
|---------|---|
| ПК 3.1. | Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением |
| ПК 3.2. | Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием. |
| ПК 3.3 | Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации. |
| ПК3.4 | Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией. |

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании **при** профессиональной подготовке по профессиям 19149 «Токарь», 19479 «Фрезеровщик», 18355 «Сверловщик».

1.2. Место УП.03. Учебная практика в структуре профессионального модуля

УП.03. Учебная практика входит в профессиональный модуль ПМ.03 «Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса» проводится концентрировано после завершения процесса освоения обучающимися профессиональных компетенций в рамках данного профессионального модуля.

1.3. Цели и задачи УП.03. Учебная практика профессионального модуля ПМ.03

«Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса» – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен знать:

знать:

- правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
- устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки;
- наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;

- правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств;
- правила проведения анализа и выбора готовых управляющих программ;
- основные направления автоматизации производственных процессов;
- системы программного управления станками;
- основные способы подготовки программы;
- организацию работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением;
- приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей.

уметь:

- осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
- выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;
- определять режим резания по справочнику и паспорту станка;
- составлять технологический процесс обработки деталей, изделий;
- определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ;
- выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем станке с числовым программным управлением.

иметь практический опыт:

- выполнении подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением;
- подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием;
- переносе программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации;
- обработке и доводке деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием;

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы УП.03. Учебная практика ПМ.03«Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса»

| Наименование модуля | Количество часов | Форма проведения |
|---|------------------|------------------|
| ПМ.03. «Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса» МДК.03.01 «Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса» | 144 | Учебная практика |

Промежуточная аттестация по учебной практике УП.03. профессионального модуля ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса проводится в форме в 4 семестре зачета на основе отзыва и оценки руководителя практики, выполненного обучающимся задания, обработанных обучающимся в период учебной практики.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|---------|---|
| ПК 3.1. | Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением |
| ПК 3.2. | Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием. |
| ПК 3.3 | Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации. |
| ПК3.4 | Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией. |
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |

В ходе освоения профессионального модуля учитывается движение к достижению личностных результатов обучающихся

| Код | Наименование результата обучения |
|-----|--|
| ЛР2 | 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 |
| ЛР4 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа» |
| ЛР7 | Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. |
| ЛР10 | Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УП.03 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Объем учебной практики и виды работ

| Вид учебной работы | Количество часов |
|---|------------------|
| ПМ.03 «Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса» (МДК .03.01 «Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса») | 144 |
| Промежуточная аттестация в форме зачета 4 семестр | |
| ИТОГО: | 144 |

3.2. Тематический план и содержание учебной практики УП.03 «Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса»

| Наименование модулей | Виды работ | | Объем часов | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|--|---|---|-------------|--|
| 1 | 2 | | 3 | |
| ПМ.03. «Изготовление деталей на металлорежущих станках программным управлением по стадиям технологического процесса» | | | | |
| Раздел МДК. 03.01. «Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса» | | | 144 | |
| Тема 1.1 Вводное занятие. | Содержание учебного материала | | | |
| | Безопасность труда и пожарная безопасность: правилами техники безопасности при работе на токарном станке; правила электробезопасности и пожаробезопасности. | | 6 | ОК1-ОК9 ПК3.1-ПК3.4 ЛР2; ЛР4; ЛР7; ЛР10 |
| Тема 1.2. Выполнение работ на токарных станках с ЧПУ и обрабатывающих центров | 1. | Устройство токарного станка с программным управлением и упражнения в его наладке: назначение и устройство токарного станка, взаимодействие основных узлов станка, пуск и остановка электродвигателя, установка и снятие зажимных устройств для закрепления заготовок, установка, выверка и закрепление заготовки в патроне. | 6 | ОК1-ОК9 ПК3.1-ПК3.4 ЛР2;ЛР4; ЛР7; ЛР10 |
| | 2. | Выполнение работ по приведению в рабочее положение вспомогательных систем и агрегатов станков с ЧПУ. Выполнение команд, вывода стружки из рабочей зоны станков в | 6 | ОК1-ОК9 ПК3.1-ПК3.4 ЛР2;ЛР4; |

| | | | | |
|---|----|---|----|--|
| | | емкость для сбора стружки, выполняемых с помощью кодов (iso) при работе на станках с ЧПУ | | ЛР7;ЛР10 |
| | 3. | Привязка нулевой точки детали для станков с ЧПУ токарной, сверлильно-фрезерно-расточной и шлифовальной групп. Выполнение работ по приведению в рабочее положение вспомогательных систем станков с ЧПУ | 6 | 0К1-ОК9 ПК3.1-ПК3.4 ЛР2;ЛР4; ЛР7;ЛР10 |
| | 4. | Обслуживание станков с ЧПУ. Проверка уровней масел. Корректировка нулевых точек станков. | 6 | 0К1-ОК9 ПК3.1-ПК3.4 ЛР2;ЛР4; ЛР7;ЛР10 |
| | 5. | Наладка станка с ЧПУ токарной группы с применением инструментальной карты. Номенклатура режущего инструмента. Режущие материалы Устройства для предварительной настройки инструмента вне станка. Устройства для автоматизированной настройки инструмента на станках | 6 | 0К1-ОК9 ПК3.1-ПК3.4 ЛР2;ЛР4; ЛР7;ЛР10 |
| | 6. | Установка и выверка приспособлений на станке с ЧПУ. Классификация систем приспособлений для станков с ЧПУ. | 6 | 0К1-ОК9 ПК3.1-ПК3.4 ЛР2;ЛР4; ЛР7;ЛР10 |
| | 7. | Обработка деталей по программе на налаженных токарных станках: Применение карты наладки при подготовке станка к работе; Выбор и пробный пуск управляющей программы Выполнение работ на токарных станках с ЧПУ и обрабатывающих центров с помощью панели управления станками (обработка тел вращения) | 24 | 0К1-ОК9 ПК3.1-ПК3.4 ЛР2;ЛР4; ЛР7;ЛР10 |
| Тема 1.3. Выполнение работ на станках с ЧПУ фрезерно-расточной групп с помощью панели управления станками | 1. | Устройство и наладка фрезерного станка с программным управлением: настройка станка на различную скорость и подачу, установка заготовки и режущего инструмента, введение коррекции, ноль станка. | 18 | 0К1-ОК9 ПК3.1-ПК3.4 ЛР2;ЛР4; ЛР7;ЛР10 |
| | 2 | Обслуживание фрезерных станков с программным управлением. | 6 | 0К1-ОК9 ПК3.1-ПК3.4 ЛР2;ЛР4; ЛР7;ЛР10 |

| | | | | |
|--|---|---|------------|--|
| | 3 | Обработка деталей по программе на налаженных фрезерных станках: работа на пульте управления, выбор и пробный пуск управляющей программы контроль качества выполненных работ. | 12 | 0К1-ОК9 ПК3.1-ПК3.4 ЛР2;ЛР4; ЛР7;ЛР10 |
| | 4 | Создание и редактирование программ фрезерной обработки. | 12 | 0К1-ОК9 ПК3.1-ПК3.4 ЛР2;ЛР4; ЛР7;ЛР10 |
| Тема 1.4.Выполнение работ на станках с ЧПУ шлифовальной группы с помощью панели управления станками; | 1 | Устройство и наладка шлифовального станка с программным управлением: настройка станка на различную скорость и подачу, установка заготовки и режущего инструмента, введение коррекции, ноль станка. | 6 | 0К1-ОК9 ПК3.1-ПК3.4 ЛР2;ЛР4; ЛР7;ЛР10 |
| | 2 | Обслуживание шлифовальных станков с программным управлением. | 6 | 0К1-ОК9 ПК3.1-ПК3.4 ЛР2;ЛР4; ЛР7;ЛР10 |
| | 3 | Обработка деталей по программе на налаженных шлифовальных станках: работа на пульте управления, выбор и пробный пуск управляющей программы контроль качества выполненных работ. | 12 | 0К1-ОК9 ПК3.1-ПК3.4 ЛР2;ЛР4; ЛР7;ЛР10 |
| | 4 | Создание и редактирование программ шлифовальной обработки. | 6 | 0К1-ОК9 ПК3.1-ПК3.4 ЛР2;ЛР4; ЛР7;ЛР10 |
| Промежуточная аттестация в форме зачета 4 семестр | | | | |
| Итого | | | 144 | |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УП.03 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие учебно-производственных мастерских:

Мастерская металлообработки со станками с ЧПУ

Оснащение мастерской:

Оборудование: станок «СТХ-310 sinumerik840» (токарный), станок «СТХ-310 sinumerik 840» (фрезерный), заточной станок для заточки инструментов, верстак слесарный одно тумбовый со слесарными тисками

Инструменты и приспособления: измерительный, поверочный, разметочный, режущий инструменты, принадлежности и приспособления на рабочих местах по количеству обучающихся, комплект инвентаря для мастерской и индивидуальный по количеству обучающихся.

Средства обучения: инструкционные карты, технологические карты, учебно-наглядные пособия, комплект учебно-методической документации, компьютеры, программное обеспечение профессионального назначения.

4.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, основные источники:

Основные учебники:

1. Адашкин А.М. Современный режущий инструмент: учеб. пособие для студентов учреждений СПО, 2019

2. Багдасарова Т.А. Технология фрезерных работ: учеб. для студентов учреждений СПО, 2018
Багдасарова Т.А. Технология токарных работ: учеб. для студентов учреждений СПО, 2018

4. Вереина, Л. И. Конструкции и наладка токарных станков: учебное пособие / Л.И. Вереина, М.М. Краснов; под общ. ред. Л.И. Вереиной. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013960-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1167959> (дата обращения: 15.04.2021). — Режим доступа: по подписке.

5. Вереина, Л. И. Металлообрабатывающие станки: учебник / Л.И. Вереина. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 440 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013967-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069121> (дата обращения: 16.04.2021). — Режим доступа: по подписке.

6. Солоненко, В. Г. Резание металлов и режущие инструменты: учебное пособие / В.Г. Солоненко, А.А. Рыжкин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015247-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1113506> (дата обращения: 15.04.2021). — Режим доступа: по подписке.

7. Мещерякова, В. Б. Металлорежущие станки с ЧПУ : учебное пособие / В.Б. Мещерякова, В.С. Стародубов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/textbook_5a9cf7a49f5066.49242272. - ISBN 978-5-16-013968-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1225045> (дата обращения: 16.04.2021). — Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

1. Черпаков Б.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства. Учебник. - М: «Академия», 2012

2. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация: учебное пособие для студентов учреждений СПО, 2018

3. DMGMORIAcademy-руководство по обучению – токарные технологии

4. Sinumerikoperate – Shopturn, серия CTX, программирование настройка и эксплуатация

5. DMGMORIAcademy-руководство по обучению – фрезерные технологии

6. Sinumerikoperate – Shopmill, серия CTX, управление и программирование

Справочники:

1. METALWORKING PRODUCTS 94/95, Sandvikcoromant – режущие /инструменты.
2. Ручные измерительные инструменты «Mitutoyo», Руководство по эксплуатации, техническому обслуживанию и уходу.
3. Справочник «Mitutoyo» по высокоточным средствам измерения.

Сайты:

<http://www.stankoinform.ru/> - Станки, современные технологии и инструмент для металлообработки

<http://lib-bkm.ru/index/0-82> - Библиотека машиностроителя.

4.3. Место и время проведения учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских в учебно-производственном центре КБТ образовательного учреждения. Время прохождения учебной практики определяется учебным планом и графиком учебного процесса. УП.03. Учебная практика проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля и реализуется концентрированно после завершения теоретических занятий в рамках профессионального модуля. Обязательным условием допуска к УП.03. Учебная практика является освоение ПМ.03 «Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса». Руководителем УП.02 Учебная практика от учебного заведения разрабатывается и выдается обучающимся задание, в котором приводится конкретный перечень подлежащих освоению и разработке вопросов по профессиональному модулю. При проведении учебной практики допускается деление группы обучающихся на подгруппы. Продолжительность рабочего дня обучающихся при концентрированном графике прохождения и учебной практики составляет не более 36 академических часов в неделю.

Форма контроля – зачет.

4.4 . Кадровое обеспечение образовательного процесса

УП.03. Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ
ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03**

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|--|---|
| ПК3.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением. | Правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; | Текущий контроль Наблюдение и оценка выполнения практических работ. Тестирование Оценка выполнения учебно-производственных, комплексных работ, проверочных работ. Промежуточная аттестация. |
| ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием. | Устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки; наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента | Текущий контроль Наблюдение и оценка выполнения практических работ. Тестирование Оценка выполнения учебно-производственных, комплексных работ, проверочных работ. Промежуточная аттестация. |
| ПК3.3. Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации. | Основные направления автоматизации производственных процессов; Системы программного управления станками; основные способы подготовки программ | Текущий контроль Наблюдение и оценка выполнения практических работ. Тестирование Оценка выполнения учебно-производственных, комплексных работ, проверочных работ. Промежуточная аттестация. |
| ПК3.4. Вести технологический процесс | Правила определения режимов резания по | Текущий контроль Наблюдение и оценка |

| | | |
|---|---|---|
| обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией. | справочникам и паспорту станка; организацию работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением; приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей. | выполнения практических работ. Тестирование Оценка выполнения учебно-производственных, комплексных работ, проверочных работ. Промежуточная аттестация. |
|---|---|---|

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Развитие общих компетенций

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|---|---|
| ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. | <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует интерес к будущей специальности. - выбирает и применяет методы и способы решения поставленных задач; - проводит самоанализ и коррекцию результатов собственной работы в ходе выполнения практических заданий. | Экспертное наблюдение и оценка в ходе конкурсов профессионального мастерства, |
| ОК2. Использовать современные средства поиска анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; | - осуществляет поиск и анализ необходимой информации для подготовки рефератов, докладов; использует электронные и интернет-ресурсы; | |

| | | |
|--|--|--|
| ОК03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; | -грамотно решает ситуационные задачи с применением профессиональных знаний и умений; -демонстрирует исполнительности ответственность отношения к порученному делу, демонстрирует собственную деятельность в роли руководителя команды в соответствии с заданными условиями. | выставок, технического творчества, олимпиад, научно – практических конференций Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по производственной практике. |
| ОК04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; | -взаимодействует с обучающимися, мастерами, преподавателями, в ходе обучения. | |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; | -применяет знания принципов бережливого производства при выполнении практических и лабораторных работ | Изготовление полезной продукции по заказам предприятия, интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения модуля. |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | -владеет профессиональной терминологией техника-технолога в рамках содержания дисциплины. | |

Личностные результаты

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|---|---|
| ЛР2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе | - сознательное отношение к труду, проявление трудовой активности - добросовестность и ответственность за результат учебной деятельности - демонстрация интереса к будущей профессии | - беседы - обсуждения - конкурсы - уроки-игры - участие в профориентационной работе |

| | | |
|--|--|--|
| на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций | | |
| ЛР4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностной профессионального конструктивного «цифрового следа» | <ul style="list-style-type: none"> - сознательное отношение к труду, проявление трудовой активности - добросовестность и ответственность за результат учебной деятельности - демонстрация интереса к будущей профессии | <ul style="list-style-type: none"> - беседы - обсуждения |
| ЛР7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | <ul style="list-style-type: none"> - активное участие в социально значимых мероприятиях - соблюдающий нормы правопорядка - следующий идеалам гражданского общества - обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России -готовый оказать поддержку нуждающимся | <ul style="list-style-type: none"> - беседы - обсуждения |
| ЛР10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой | <ul style="list-style-type: none"> -защита окружающей среды - собственная и чужая безопасность -разумное природопользование | <ul style="list-style-type: none"> - беседы - обсуждения - конкурсы - уроки-игры |

Всего прошнуровано и
пронумеровано 17 листов
Рер-Самуилович С.В.