|  |  |
| --- | --- |
| Описание: Описание: Эмблема Промышленный техникум | Министерство образования и науки  Республики Саха(Якутия) |
| Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Саха (Якутия)  «Якутский промышленный техникум имени Т.Г. Десяткина» |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **УТВЕРЖДАЮ**  **Заместитель директора по УР**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.В. Иванова**  **«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г.** |

**АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ.01 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»**

подготовки квалифицированных рабочих, служащих по специальности

15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением.

Форма обучения: очная

**Квалификация выпускника:**

Токарь, токарь-расточник.

## 2023 г.

Настоящая адаптированная образовательная программа по профессии среднего профессионального образования (далее –АОП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением, утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1544 (далее - ФГОС СПО)

АОП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением, планируемые результаты освоения адаптированной образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности для обучающихся с нарушением слуха и речи.

**Организация-разработчик:** ГАПОУ РС (Я) «Якутский промышленный техникум имени Т.Г. Десяткина».

**Разработчик:** Охлопков Р.Ф. – преподаватель учебных дисциплин общепрофессионального цикла по профессии 15.01.33. Токарь на станках с числовым программным управлением.

**Экспертная организация:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| **РАССМОТРЕНО**  на заседании предметно-цикловой  комиссии металлообработки  Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г.  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ | **ОДОБРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО**  Методическим советом ГАПОУ РС(Я) «ЯПТ имени Т.Г. Десяткина»  Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г.  Председатель МС  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Филиппов М.И. |

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01** |  |
| **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |  |
| **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |  |
| **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |  |

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### ПМ 01. Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности

* 1. **Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности, и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции.

### Перечень общих 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 традиционных общечеловеческих ценностей, применять  стандарты антикоррупционного поведения |
| 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 языках |
| ОК 11 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |

* + 1. **Перечень профессиональных компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
| ВД 1 | Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности. |
| ПК 1.1 | Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы |
| ПК 1.2 | Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием. |
| ПК 1.3 | Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий |

|  |  |
| --- | --- |
|  | на токарных станках в соответствии с заданием. |
| ПК 1.4 | Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и ин- струментов на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией. |

* + 1. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

|  |  |
| --- | --- |
| **Иметь практический опыт** | выполнении подготовительных работ и обслуживание рабочего места токаря; подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на  токарных станках в соответствии с полученным заданием;  определении последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием;  осуществлении технологического процесса обработки и доводки деталей, заготовок и  инструментов на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией |
| **Уметь** | осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места токаря в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;  соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности; выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;  использовать физико-химические методы исследования металлов; пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;  выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности; устанавливать оптимальный режим токарной обработки в соответствии с технологической картой;  осуществлять токарную обработку деталей средней сложности на универсальных и специализированных станках, в том числе на  крупногабаритных и многосуппортных |
| **Знать** | правила подготовки к работе и содержания рабочих мест токаря, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; конструктивные особенности, правила управления, под- наладки и проверки на точность токарных станков различных типов;  правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств;  правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; устройство, правила применения, проверки на точность универсальных  и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов; устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно  - измерительных инструментов и приборов;  методы и средства контроля обработанных поверхностей; основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности;  наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала; правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;  основные сведения о металлах и сплавах; |

|  |  |
| --- | --- |
|  | основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию; правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка; правила  проведения и технологию проверки качества выполненных работ |

### Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов: 946 часов

Из них на освоение МДК.01.01 -**166** час, на практики, в том числе

-учебную 360 часов

-производственную 420 часов

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

* 1. **Структура профессионального модуля ПМ.01 Изготовление изделий на токарных станках по стадиям тех-нологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профессио- нальных и общих компетен- ций | Наименования разделов профессионального модуля | Суммарн ый объем нагрузки, час. | Занятия во взаимодействии с преподавателем, час. | | | |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | | | |
| Обучение по МДК | | Практики | |
| Всего | В том числе лабораторных и  практических занятий | Учебная | Производствен ная |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| ПК.1.1 – ПК.1.4 ОК1- ОК11 | Раздел 1. Изготовление изделий на токарных станках по стадиям техно-логического процесса в соответствии с требованиями  охраны труда и экологической безопасности | **526** | **166** | 40 | 360 |  |
|  | Производственная практика (по профилю  специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) | **420** |  | | | **420** |
|  | ***Всего*** | **946** | **166** | 40 | **360** | **420** |

* 1. **Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ) ПМ01 Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных**  **курсов (МДК)** | **Содержание учебного материала,**  **лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся** | | **Объем часов** | **коды** |
| **1** | **2** | | **3** |  |
| **Раздел 1. Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в**  **соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности** | | | **946** |  |
| **МДК. 01.01.Технология обработки на токарных станках** | | | **166** |  |
| **Введение** | | | **2** |  |
| **Тема 1.1.Токарные станки** | **Содержание** | | **12** | ПК.1.1 – ПК.1.4 ОК1-ОК11 |
| 1.Классификация токарных станков | |
| 2.Основы механики станков | |
| 3.Устройство токарных станков | |
| 4. Основы рациональной эксплуатации токарных станков | |
| 5.Токарные станки с ЧПУ | |
| 6. Электрооборудование станков | |
| **Тема 1.2. Основы теории резания металлов** | **Содержание** | | **14** | ПК.1.1 – ПК.1.4 ОК1-ОК11 |
| 1.Элементы конструкции и геометрические параметры режущей части  инструмента |  |
| 2.Процесс образования стружки |
| 3.Вибрации при резании |
| 4.Силы, действующие на режущий инструмент |
| 5. Мощность резания и крутящий момент |  |
| 6.Износ и стойкость резцов |
| 7.Рациональные режимы резания |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | **4** |
| 1.Практическая работа «Расчет режимов резания при обработке детали «Вал» | | **4** |
| **Тема1.3. Материалы, применяемые в** | **Содержание** | | **8** | ПК.1.1 – ПК.1.4 |
| 1. Строение и свойства материалов | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **машиностроении** | 2. Конструкционные материалы (чугун, сталь, цветные сплавы) | |  | ОК1-ОК11 |
| 3. Механизмы с особыми физическими свойствами | |
| 4. Инструментальные материалы | |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | **4** |
| 1.Практическая работа «Выбор вида режущей части резца в зависимости от свойства обрабатываемого материала» | | **4** |
| **Тема 1.4. Основные виды работ на токарных станках** | **Содержание** | | **66** | ПК.1.1 – ПК.1.4 ОК1-ОК11 |
| 1.Технология обработки наружных цилиндрических поверхностей |  |
| 2. Технология обработки цилиндрических отверстий |
| 3. Технология обработки конических и фасонных поверхностей |
| 4. Отделка поверхностей |
| 5. Технология нарезания резьб плашками и метчиками |  |
| 6. Технология обработки деталей со сложной установкой |
| 7. Технология нарезания резьб резцом |
| 8. Технология нарезания резьб резьбонарезными головками |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | **28** |
| 1. Практическая работа «Решение задач по выбору режимов резания» | |  |
| 2 Практическая работа «Выбор и обоснование режущего и измерительного инструмента при обработке детали « Валик гладкий» | |
| 3. Практическая работа«Настройка станка на обработку детали «Втулка» | |
| 4.Практическая работа «Выбор и обоснование режущего и измерительного  инструмента при обработке детали» Втулка» | |
| 3. Определение шага резьбы, диаметра резьбы. Работа со справочником. | |
| 4 Чтение резьб | |
| 5. Настройка станка на нарезание метрической резьбы плашкой | |
| 6. Настройка станка на нарезание метрической резьбы метчиком | |
| 7. Расчет угла поворота верхней части суппорта, работа по таблице В.М. Брадиса. | |
| 8. Расчет параметров конуса | |
| 9. Решение задач | |
| 10. Настройка станка на нарезание многозаходных резьб. | |
| 11. Установка заготовок на угольнике | |
| 12. Настройка станка на растачивание сквозного отверстия | |
| **Тема 1.5. Сведения о** | **Содержание** | | **6** |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **технологическом процессе** | 1.Понятие о производственном и технологическом процессе | |  | ПК.1.1 – ПК.1.4 ОК1-ОК11 |
| 2.Элементы технологического процесса | |
| 3.Типы производств |  |
| 4.Заготовки и припуски на обработку |  |
| 5. Построение технологического маршрута |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | **4** |
| 1. Практическая работа «Составление технологического процесса обработки детали «Втулка» | | **4** |
| **Тема 1.6. Грузопдъемные механизмы** | **Содержание** | | **8** | ПК.1.1 – ПК.1.4 ОК1-ОК11 |
| 1.Общие сведения о грузоподъёмных механизмах | |
| 2. Грузозахватные приспособления | |
| 3. Элементы грузовых и тяговых устройств. Механизмы подъёма и передвижения | |
| 4.Схемы обвязки и зацепки грузов | |
| 5.Сигналы между стропальщиками и крановщиками | |
| 6.Безопасность труда при эксплуатации подъёмно-транспортных машин | |
| **Тема 1.7. Охрана труда на предприятии.** | **Содержание** | | **10** | ПК.1.1 – ПК.1.4 ОК1-ОК11 |
| 1. Основные положения законодательства по охране труда | |
| 2. Организация работы по охране труда на предприятии | |
| 3. Расследование несчастных случаев на предприятии | |
| 4. Санитарно-гигиенические требования к производственным зданиям, помещениям и рабочим местам | |
| 5. Охрана окружающей среды | |
| 6. Пожаро- и электробезопасность | |
| 7. Основы безопасности технологических процессов | |
| 8. Требования и средства безопасности при работе на металлорежущих станках | |
| 9. Организация рабочего места токаря | |
| 10. Производственная структура организации (предприятия) | |
| 11. Норма времени и производительность труда | |
| 12. Заработная плата | |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (составляется преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчётов и подготовка к их защите | | | **50** |  |
| **Учебная практика** | | | **360** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Виды работ**  Проверка исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу.  Подготовка контрольно-измерительного, нарезного, шлифовального инструмента, универсальных приспособлений, технологической оснастки и оборудования.  Установка, снятие крупногабаритных деталей, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации с использованием специализированного подъемного оборудования.  Смазка механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией, контроль наличия смазочно- охлаждающей жидкости (СОЖ).  Установка, закрепление и снятие заготовки при обработке. Заточка резцов и сверл, контроль качества заточки.  Установка резцов (в том числе со сменными режущими пластинами), сверл. Управление токарными станками с высотой центров до 650.  Обработка деталей по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках без применения и с применением универсальных приспособлений.  Обработка деталей по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций.  Сверление отверстий глубиной до 5 диаметров сверла  Нарезка наружной, внутренней треугольной и прямоугольной резьбы (метрической, трубной, упорной) диаметром до 24 мм метчиком или плашкой. |  |  |
| **Производственная практика Виды работ**  Обработка конусных поверхностей под притирку.  Нарезка профилей многозаходных червяков под шлифование, окончательная нарезка профилей однозаходных червяков.  Обработка длинных валов и винтов с применением подвижного и неподвижного люнетов, выполнение глубокого сверления и растачивания отверстий пушечными сверлами и другим специальным инструментом.  Навивка пружины на токарном станке из проволоки диаметром более 15 мм в горячем состоянии. Выполнение давильных операций роликами (закатка, раскатка, зигование).  Обработка деталей, требующих точного соблюдения размеров между центрами эксцентрично расположенных отверстий или мест обточки.  Обработка тонкостенных деталей с толщиной стенки до 1 мм и длиной свыше 200 мм. Обработка деталей из легированных сталей и твердых сплавов.  Обработка детали из графитовых изделий для производства твердых сплавов.  Обработка новых и перетачивание выработанных прокатных валков с калиброванием простых и средней сложности профилей. | **420** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Строповка и увязка грузов для подъема, перемещения, установки и складирования |  |  |
| **Промежуточная аттестация** | **6** |  |
| **Всего** | **946** |  |
|  |  |  |

## УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### Обучающиеся с нарушениями слуха и речи

Требования к материально-техническому обеспечению адаптированной образовательной программы

Организация рабочего места

* рекомендуется – первая или вторая парта (около окна или в среднем ряду) с организацией достаточного пространства, чтобы обучающийся в условиях речевого полилога имел возможность поворачиваться и слухозрительно воспринимать речь окружающих
* расположение обучающегося таким образом, чтобы его лучше слышащее ухо было максимально приближено к педагогу на занятии (справа/слева от педагога)
* аудитория должна быть оборудована стационарной звукоусиливающей аппаратурой коллективного пользования
* учебная аудитория должна быть оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой, документ-камерой
* оснащение аудитории мультимедийной аппаратурой: доска с проектором / интерактивная панель, компьютер c колонками и выходом в Интернет, средства для хранения и переноса информации (USB-накопители, принтер, сканер).
* специальное оборудование для занятий сурдопедагога и логопеда (зеркало, FM- системы, индикатор звучания ИНЗ, сурдологопедический тренажер «Дэльфа142», специальные компьютерные программы Hearthe World, Speech W и др.) Технические и программные средства общего и специального назначения
* наушники с микрофоном
* акустическая система (Система свободного звукового поля)
* информационная индукционная система
* видеотека учебных и других используемых в образовательном процессе видеофильмов с субтитрами
* мультимедийные средства приема-передачи учебной информации (проектор, телевизор, интерактивная панель, документ-камера и т.п.)
* сурдотехнические средства для компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции

Технические и программные средства общего и специального назначения

* наушники с микрофоном
* акустическая система (Система свободного звукового поля)
* информационная индукционная система
* видеотека учебных и других используемых в образовательном процессе видеофильмов с субтитрами
* мультимедийные средства приема-передачи учебной информации (проектор, телевизор, интерактивная панель, документ-камера и т.п.)

сурдотехнические средства для компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции

### Организация рабочего места

* рекомендуется – первая или вторая парта (около окна или в среднем ряду) с организацией достаточного пространства, чтобы обучающийся в условиях речевого полилога имел возможность поворачиваться и слухо-зрительно воспринимать речь окружающих
* расположение обучающегося таким образом, чтобы его лучше слышащее ухо было максимально приближено к педагогу на занятии (справа/слева от педагога)
* аудитория должна быть оборудована стационарной звукоусиливающей аппаратурой коллективного пользования
* учебная аудитория должна быть оборудована радио классом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой, документ- камерой, текстофонами
* оснащение аудитории мультимедийной аппаратурой: доска с проектором / интерактивная панель, компьютер c колонками и выходом в Интернет средства для хранения и переноса информации (USB-накопители, принтер, сканер).
* специальное оборудование для занятий сурдопедагога и логопеда (зеркало, FM- системы, индикатор звучания ИНЗ, сурдологопедический тренажер «Дэльфа142», специальные компьютерные программы Hearthe World, Speech W и др.)

### Технические и программные средства общего и специального назначения

* наушники с микрофоном
* акустическая система (Система свободного звукового поля)
* информационная индукционная система
* видеотека учебных и других используемых в образовательном процессе видеофильмов с субтитрами
* мультимедийные средства приема-передачи учебной информации (проектор, телевизор, интерактивная панель, документ-камера и т.п.)
* сурдотехнические средства для компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции

### Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

**Кабинеты:**

Кабинет «Технология металлообработки»

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* комплект учебно-наглядных пособий «Металлорежущие станки» «Технология машиностроения»;
* дидактические средства, модели, плакаты, таблицы, раздаточный материал.

*Технические средства обучения:*

Проектор мультимедийный Доска одноэлементная белая Документ-камера

Оверхед – проектор Компьютеры Принтер Интерактивная доска

Мастерская механообработки оснащенная в соответствии с п. 6.2.2. данной Примерной программы по профессии.

### Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

Для успешной реализации АООП СПО, необходимо сформировать полный перечень учебно-методической документации по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям в соответствиис требованиями ФГОС СПО по профессии/специальности.

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося инвалида или обучающегося с ограниченными возможностями здоровья должен быть обеспечен в объеме не менее чем одного учебного, методического печатного и/или электронного издания по каждой дисциплине, междисциплинарному

курсу, профессиональному модулю в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья (включая электронные базы периодических изданий).

Для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья комплектация библиотечного фонда осуществляется электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданной за последние 5 лет.

Библиотечный фонд помимо учебной литературы должен включать официальные, справочно-библиографические и периодические издания. Рекомендуется обеспечить к ним доступ обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья с использованием специальных технических и программных средств.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет

### Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

### Печатные издания

Основные источники:

1. Фещенко Владимир Николаевич, Махмутов Рафаэль Хусяинович. Токарная обработка. Учебник. Инфра-Инженерия, 2022 г.
2. Жолобов, Мрочек, Аверченков: Станки с ЧПУ. Устройство, программирование, инструментальное обеспечение и оснастка. Флинта, 2022 г.
3. Мирошин Дмитрий Григорьевич, Тюгаева Елена Валерьевна, Технология работы на станках с ЧПУ.Юрайт.2022г
4. Багдасарова Т.А. Выполнение работ по профессии "Токарь". Пособие по учебной практике ОИЦ «Академия», 2019
5. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ. –М.: ОИЦ «Академия», 2013.

### Электронные издания (электронные ресурсы)

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

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

### Дополнительные источники

Учебники и учебные пособия:

1. [Соколов Михаил Владимирович](https://www.labirint.ru/authors/78741/) Токарная обработка деталей из коррозионностойких сплавов. Учебное пособие. [Инфра-Инженерия](https://www.labirint.ru/pubhouse/2357/), 2022 г.
2. А.Г.Холодкова Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках Академия, 2020
3. С.А.Вологжанина Материаловедение Академия, 2019
4. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ: рабочая тетрадь для нач. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия»,
5. Багдасарова Т. А., Фрезерное дело: рабочая тетрадь для нач. проф. Образования, - М.: Издательский центр «Академия»,
6. Багдасарова Т. А., Основы резания металлов: учебное пособие для нач. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия»,
7. Вереина Л.И. Токарь высокой квалификации. Учебное пособие. – М.: Издательский центр «Академия»,
8. Вереина Л.И. Устройство металлорежущих станков: учебник для нач. проф. образования.. – М.: Издательский центр «Академия»,
9. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация: учебник. Рекомендовано ФГУ «ФИРО»..
10. Куликов О.Н. Охрана труда в металлообрабатывающей промышленности. - М.: ашиностроение,
11. Чумаченко Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело. М.: Машиностроение, Журналы:

«Технология машиностроения»;

«Справочник токаря-универсала»;

«Инструмент. Технология. Оборудование»;

«Инновации. Технологии. Решения»;

«Информационные технологии»;

электронное научно-техническое издание «Наука и образование»;

«Стружка»

## КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
| ПК1.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы ПК1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием  ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности  ОК4. Работать в коллективе и команде, | организация рабочего места в соответствии с нормативными документами;  смазка механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией;  проверка исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу;  выбор и установка  приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента при настройке станков на обработку деталей в соответствии с паспортом станка и технологическим процессом; | Экспертное наблюдение выполнения практических работ Оценка защиты отчётов по практическим занятиям  Оценка выполнения тестовых заданий |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| эффективно взаимодействовать с | настройка станка на заданные диаметральные размеры и размеры по длине в соответствии с чертежом детали;  подналадка отдельных простых и средней сложности узлов и механизмов в процессе работы в соответствии с выходными данными;  настройка коробки скоростей и коробки подач согласно технологическому процессу; |  |
| коллегами, руководством, клиентами. |
| |  | | --- | | ПК.1.3. Определять последовательность и | | оптимальные режимы обработки различных | | изделий на токарных станках в | | соответствии с заданием | | ПК.1.4. Вести технологический процесс | | обработки и доводки деталей, заготовок и | | инструментов на токарных станках с | | соблюдением требований к качеству, в | | соответствии с заданием и с технической | | документацией | | ОК9 Использовать информационные | | технологии в профессиональной | | деятельности | | ОК10 Пользоваться профессиональной | | документацией на государственном и | | иностранном языке | | организация рабочего места в соответствии с нормативными документами;  заточка режущих инструментов в соответствии с технологической картой;  обработка изделий, различных по сложности;  подбор режимов резания согласно паспорту станка и технологическому процессу; соблюдение правил безопасности труда;  подбор измерительных инструментов в соответствии с чертежом | Экспертное наблюдение  Оценка проверочных работ по учебной практике  Зачеты по учебной и производственной практике, по разделу профессионального модуля. |