|  |  |
| --- | --- |
| Описание: Описание: Эмблема Промышленный техникум | Министерство образования и наукиРеспублики 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.** |

**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-карусельщик, токарь-расточник, токарь-револьверщик.

2023 г.

 Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) по профессии 15.01.33. Токарь на станках с числовым программным управлением,утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 г. №1544.

 **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-цикловойкомиссии 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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.** |  |
| **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ****3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.** |  |
| **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .** |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

***1.1. 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:

**1.1.1. Перечень общих компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование общих компетенций |
| ОК1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 2. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 4. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 9. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. |

## 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
| ВД1 | Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности. |
| 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. |
| ПК1.3. | Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием. |
| ПК1.4 | 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. |

**В результате освоения профессионального модуля студент 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 свойствматериалов;выбирать материалы для осуществления профессиональнойдеятельности;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, подналадки 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,использующихсяв 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 |

**1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов: 134 часа

Из них на освоение МДК 112 часов,

на учебную практику 72 часа

Квалификационный экзамен 6 часов

Самостоятельная работа 20 часов

Консультация 2 часа

**2. Структура и содержание профессионального модуля**

**2.1. Структура профессионального модуля «ПМ.01 Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Суммарный объем нагрузки, час. | Объем профессионального модуля, час. | Самостоятельная работа*[[1]](#footnote-1)* |
| *Обучение по МДК* | *Практики* |
| Всего | Лабораторных и практических занятий | Учебная | Производственная*(если предусмотрена рассредоточенная практика)* |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* |
| ПК.1.1 – ПК.1.4ОК1-ОК7, ОК9, ОК10 | **Раздел 1. Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности** | **134** | **112** | 70 | **72** | **-** | 20 |
|  | Квалификационный экзамен |  **6** |
|  | **Всего:** | **134** | **112** | 70 | **72** | **-** | 20 |

**Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ) «ПМ.01 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** |
| **1** | **2** | **3** |
| **Раздел 1. Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности** | **134** |
| **МДК. 01.01.Технология обработки на токарных станках** | **112** |
| **Введение** | **2** |
| **Тема 1.1. Токарные станки** | **Содержание**  | **12** |
| 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 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **8** |
| 1.Практическая работа «Планирование рациональной эксплуатации токарного станка» | **8** |
|  |  |
| **Тема 1.2. Основы теории резания металлов** | **Содержание**  | **14** |
| 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** | **8** |
| 1.Практическая работа «Расчет режимов резания при обработке детали «Вал» | **8** |
| **Тема1.3. Материалы, применяемые в машиностроении** | **Содержание** | **8** |
| 1. Строение и свойства материалов
 |
| 1. Конструкционные материалы (чугун, сталь, цветные сплавы)
 |
| 1. Механизмы с особыми физическими свойствами
 |
| 1. 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**  |  | **32** |
| 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** | **26** |
| 1. Практическая работа «Настройка станка на обработку детали «Валик гладкий» | **2** |
| 2. Практическая работа: Настройка станка на обработку детали «Втулка». | **2** |
| 3. Определение шага резьбы, диаметра резьбы. Работа со справочником. | **4** |
| 4. Настройка станка на нарезание метрической резьбы плашкой | **2** |
| 5. Настройка станка на нарезание метрической резьбы метчиком | **2** |
| 6. Расчет угла поворота верхней части суппорта, работа по таблице В.М. Брадиса. | **2** |
| 7. Настройка станка на обработку конусов при помощи конусной линейки | **4** |
| 8. Настройка станка на накатывание рифлений | **2** |
| 9. Настройка станка на нарезание многозаходных резьб. | **2** |
| 10. Установка заготовок на угольнике | **2** |
| 11. Настройка станка на растачивание сквозного отверстия | **2** |
| **Тема 1.5. Сведения о технологическом процессе** | **Содержание**  |  | **22** |
| 1.Понятие о производственном и технологическом процессе |  |
| 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** | **18** |
| 1. Практическая работа «Составление технологического процесса обработки детали «Втулка»
 | 2 |
| 1. Практическая работа «Составление технологического процесса

обработки детали «Болт» | 2 |
| 1. Практическая работа «Составление технологического процесса обработки детали «Резьбовой переходник»
 | 2 |
| 1. Практическая работа «Составление технологического процесса обработки детали «Сгон сантехнический»
 | 4 |
| 1. Практическая работа «Составление технологического процесса обработки детали «Регулируемый шарнир»
 | 4 |
| 1. Практическая работа «Составление технологического процесса обработки детали «Штуцер»
 | 4 |
| **Тема 1.6. Грузоподъемные механизмы** | **Содержание** | **12** |
| 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 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | 6 |
| 1. Практическая работа «Составление схемы обвязки и зацепки различных грузов» | 6 |
| **Тема 1.7. Охрана труда на предприятии.** | **Содержание** | **10** |
| 1. Основные положения законодательства по охране труда
 |
| 1. Организация работы по охране труда на предприятии
 |
| 1. Расследование несчастных случаев на предприятии
 |
| 1. Санитарно-гигиенические требования к производственным зданиям, помещениям и рабочим местам
 |
| 1. Охрана окружающей среды
 |
| 1. 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 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | 4 |
| 1. Практическая работа «Расчет рабочего времени при выполнении определенного количества деталей» | 4 |
| **Самостоятельная учебная работа** *Тематика определяется образовательной организацией* | **20** |
| **Учебная практика** **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. | **72** |
| **Промежуточная аттестация**  | **6** |
| **Всего** | **134** |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет«Технология металлообработки»

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-наглядных пособий «Металлорежущие станки» «Технология машиностроения»; «Основы программирования фрезерных станков с ЧПУ»

- дидактические средства, модели, плакаты, таблицы, раздаточный материал.

*Технические средства обучения:*

Проектор мультимедийный

Доска одноэлементная белая

Документ-камера

Оверхед – проектор

Компьютеры

Интегрированный CAD\CAM\CAPP комплекс «ADEM»

Принтер

Программное обеспечение МТS (для моделирования и оптимизации процессов обработки деталей)

Экран на штативе

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

Базы практик, где намечается прохождение учебной и производственной практик обучающимися, оснащены в соответствии с п. 6.2.3. данной Примерной программы по профессии.

**3.2. 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.

**3.2.1. Печатные издания**

Основные источники:

1. Багдасарова Т.А. Выполнение работ по профессии "Токарь". Пособие по учебной практике ОИЦ «Академия», 2016.

2. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ. –М.: ОИЦ «Академия», 2013.

3. Босинзон М.А. Обработка деталей на металлорежущих станках различного типа и вида (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) ОИЦ «Академия», 2016.

**3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

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

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

**3.2.3. Дополнительные источники**

Учебники и учебные пособия:

 1.Багдасарова Т.А. Технология токарных работ: рабочая тетрадь для нач. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия»,

2.Багдасарова Т. А., Фрезерное дело: рабочая тетрадь для нач. проф. Образования, - М.: Издательский центр «Академия»,

3.Багдасарова Т. А., Основы резания металлов: учебное пособие для нач. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия»,

4. Вереина Л.И. Токарь высокой квалификации. Учебное пособие. – М.: Издательский центр «Академия»,

5. Вереина Л.И. Устройство металлорежущих станков: учебник для нач. проф. образования.. – М.: Издательский центр «Академия»,

6. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация: учебник. Рекомендовано ФГУ «ФИРО»..

7.Вышнепольский И.С. Техническое черчение: Учебник для профессиональных учебных заведений. – 7-е изд., испр. – М.: Высшая школа,

8. Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.Н. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: Учебник для нач. проф. образования. -М.: Издательский центр «Академия»,

9. Заплатин В.Н., Сапожников Ю.И., Дубов А.В. и др. Лабораторный практикум по материаловедению (металлообработка): учебное пособие: 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»

1. **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 работыПК1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданиемОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстамОК2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельностиОК4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | 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;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; | Экспертное наблюдение выполнения практических работОценка защиты отчётов по практическим занятиям Оценка выполнения тестовых заданий |
| ПК.1.3 Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданиемПК.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 документациейОК9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельностиОК10 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 наблюдениеОценка проверочных работ по учебной практике Зачеты по учебной и производственной практике, по разделу профессионального модуля. |

1. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарных курсов. [↑](#footnote-ref-1)