|  |  |
| --- | --- |
| 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.02 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ НА ТОКАРНО-РАСТОЧНЫХ 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,

**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** | 4 |
| **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | 6 |
| **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | 11 |
| **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | 14 |

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

### «ПМ. 02 Изготовление изделий на токарно-расточных 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 обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции.

* + 1. **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 2 | **Изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям**  **технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности** |
| ПК 2.1. | Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на  токарно-расточных станках. |
| ПК 2.2. | Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для  работы на токарно-расточных станках в соответствии с полученным заданием. |
| ПК 2.3. | Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных  изделий на токарно-расточных станках в соответствии с заданием. |
| ПК 2.4. | Вести технологический процесс обработки деталей на токарно-расточных 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 в** | выполнении подготовительных работ и обслуживании рабочего места токаря- расточника;  подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на токарно- расточных станках в соответствии с полученным заданием;  определении последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на токарно-расточных станках в соответствии с заданием; осуществлении технологического процесса обработке детали на токарно-  расточных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией |
| **уметь** | осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места токаря-расточника 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; устанавливать оптимальный режим токарно-расточной обработки в соответствии с технологической картой;  обрабатывать заготовки и детали средней сложности на токарно-расточных станках |
| **знать** | правила подготовки к работе и содержания рабочих мест токаря-расточника, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;  конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность токарно-расточных станков различных типов;  устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов; правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка; правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ; правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и  грузовых средств |

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

Всего 327 часов

Из них на освоение МДК.02.01 – **104** часа, на практики, в том числе:

учебную - 96 часов

на производственную - 96 часов самостоятельная работа – 31часа

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### Структура профессионального модуля ПМ.02 Изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности»

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профессиональны х общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Суммарный объем нагрузки, час. | Объем профессионального модуля, час. | | | | Самостоя- тельная работа*17* |
| *Обучение по МДК* | | *Практики* | |
| Всего | Лабораторных и практических занятий | Учебная | Производственная |
| *ПК 2.1-ПК 2.4* | **Раздел 1. Изготовление изделий на токарно- расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической**  **безопасности** |  |  |  |  |  |  |
| *ОК 1-ОК 7* |  |  |  |  |  |
| *ОК 9-ОК 11* |  |  |  |  |  |
|  | ***231*** | ***104*** | *25* | 96 | **31** |
|  | Производственная практика,  часов | ***96*** |  | | | ***96*** |  |
|  | ***Всего:*** | ***327*** | ***104*** | ***25*** | ***96*** | ***96*** | ***31*** |

*17Самостоятельная 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.*

* 1. **Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.02 Изготовление изделий на токарно-расточных 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,** | **Объем часов** |
| **Раздел 1. Изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности** | | **327** |
| **МДК. 03.01. Технология работ на токарно- расточных станках.** | | **104** |
| **Тема 1.1. Токарно- расточные станки** | **Содержание** | **10** |
| 1.Классификация токарно-расточных станков |
| 2.Основы механики станков |
| 3.Устройство токарно-расточных станков |
| 4. Электрооборудование станков |
| **Тема 1.2. Специализированные принадлежности, приспособления и вспомогательный инструмент для расточных станков** | **Содержание** | **8** |
| 1. Принадлежности для крепления заготовок на расточном станке и инструмента в шпинделе. Расточные головки и блоки. Универсальные принадлежности. Головки для сверления, фрезерования, шлифования, полирования, и хонингования. Расточные оправки, борштанги, патроны, головки и суппорты с точной установкой резца на диаметр и радиальной подачей инструмента. |
| 2.Вспомогательные инструменты. **Э**ксплуатация специальных транспортных и грузовых средств |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **8** |
| 1. Практическая работа «Установка деталей и узлов на столе станка с точной выверкой в двух |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | плоскостях» |  |
| 2. Практическая работа «Установка заготовок в машинных тисках на расточном станке» |
| **Тема 1.3. Технология обработки заготовок на токарно-расточных станках** | **Содержание** | **40** |
| 1. Подготовка установка и крепление деталей и координация. Операционные припуски на обработку отверстий при сверлении рассверливании. Типовые схемы обработки отверстий. Сверление, рассверливание отверстий. Зенкерование отверстий. Развёртывание отверстий. Консольная обработка соосных отверстий в нескольких стенках с применением борштанг. |
| 2. Растачивание. Растачивание с применением одной и двух борштанг одновременно и летучего суппорта. Определение положения осей координат при растачивании нескольких отверстий, расположенных в двух плоскостях. Обработка деталей с большим числом переходов. Обработка деталей, требующих точного соблюдения расстояния между центрами параллельно расположенных отверстий, допуска перпендикулярности или заданных углов расположения осей. |
| 3. Нарезание резьб. Нарезание резьбы различного профиля и шага. |
| 4. Обработка сложных деталей и узлов с большим числом обрабатываемых наружных и внутренних поверхностей, с труднодоступными для обработки и измерений местами и соблюдением размеров. Обрабатывать детали и узлы с выверкой в нескольких плоскостях с применением стоек, борштанг, летучих суппортов и головок. Растачивание отверстий на алмазно-расточных станках всех типов в сложных деталях по 6 квалитету. |
| 5.Безопасность труда при работе на токарно-расточных станках. Организация рабочего места*.* Схемы строповки, структура и параметры технологических карт на выполнение погрузочно- разгрузочных работ. Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, промышленной безопасности и электробезопасности при выполнении токарных работ, правила производственной санитарии. Виды и правила применения средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного выполнения токарно-расточных работ |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **18** |
| 1.Практическая работа «**У**становка оптимального режима токарно-расточной обработки в |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | соответствии с технологической картой» |  |
| 2. Практическая работа «Настройка станка и обработка простых заготовок согласно чертежу по 14 квалитету точности ручной подачей» |
| 3. Практическая работа «Настройка, обработка и контроль простых заготовок согласно чертежу по 14 квалитету точности механической подачей» |
| 4. Практическая работа «Настройка станка и обработка конической поверхности согласно чертежа» |
| 5. Практическая работа «Настройка станка на нарезание резьбы» |
| **Тема 1.4. Контрольно- измерительные инструменты и**  **техника измерения** | **Содержание** | **4** |
| 1.Шкальные инструменты и индикаторы |
| 2. Проверочные инструменты |
| 3.Предельные калибры и шаблоны. Координатно-измерительное устройство Размерная точность и предельные отклонения размеров. |
| **Тема 1.5. Контроль токарно- расточных работ** | **Содержание** | **6** |
| 1. Назначение, правила применения и устройство контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,05 мм на токарно-расточных станках |
| 2 Правила обмера деталей измерительными инструментами при выполнении токарно- расточных работ |
| 3. Основные виды и причины брака, способы предупреждения и устранения при выполнении токарно-расточных работ |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** |
| 1. Практическая работа «Проверка точности размеров канавок на торцовых поверхностях детали» |
| 2. Практическая работа «Измерение межосевого расстояния отверстий одинакового диаметра» |
| **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 | | **22** |
| **Итоговая аттестация** | | **6** |
| **Учебная практика** | | **96** |

|  |  |
| --- | --- |
| Виды работ   1. Организация рабочего места 2. Устройство токарно- расточного станка 3. Предварительное растачивание отверстий. 4. Фрезерование пазов. 5. Подрезание торцов и центровка. 6. Обработка плоскостей. 7. Сверление и растачивание отверстий. |  |
| **Производственная практика**  Виды работ   1. Сверление, растачивание, фрезерование окна по разметке и заданным координатам крышек, донышек, оболочек, секций 2. Предварительное растачивание отверстий под подшипники корпусов редукторов 3. Предварительное растачивание отверстий под подшипники корпусов редукторов 4. Фрезерование прямолинейных кромок и фасок деталей длиной свыше 1300 мм 5. Растачивание эллипсных вырезов и горловин, обработку фасок деталей средней сложности 6. Растачивание отверстия, фрезеровка по контуру и обработка фасок фигурных деталей с горловинами и отверстиями 7. Сверление, рассверливание отверстий колец и фланцев диаметром до 1000 мм 8. Растачивание отверстий кондукторов с отверстиями в одной или двух плоскостях суппортов, стоек небольших станков, станин крупных станков 9. Растачивание зажимных станочных четырехкулачковых патронов, кулачков для автоматов, несложных пресс- форм и шаблонов 10. Растачивание, сверление и фрезерование плоскостей фундаментов средней сложности | **96** |
| **Промежуточная аттестация** | **6** |
| **Всего** | **327** |

## УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

* 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

Компьютеры

Интегрированный CAD\CAM\CAPP комплекс «ADEM» Принтер

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

Экран на штативе

Мастерские **механообработки**, оснащенные в соответствии с п. 6.2.2. программы по профессии.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.2.3 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.

### Основные печатные издания

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)

Комплект изданий, рекомендованных для использования в образовательном процессе в соответствии с графиком издания учебной литературы для профессий и

специальностей изсписка 50 наиболее востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, требующих среднего профессионального образования<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 |
| ПК 2.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарно-расточных станках ПК 2.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарно-расточных станках в соответствии с полученным заданием  ПК 2.3 Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарно- расточных станках в соответствии с заданием  ОК 1 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 | организация рабочего места в соответствии с нормативными документами;  смазка механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией;  организация рабочего места в соответствии с нормативными документами;  соблюдение правил безопасности труда; 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 работ Оценка защиты отчётов по практическим занятиям  Оценка выполнения тестовых заданий |
| ПК 2.4. Вести технологический процесс обработки деталей на токарно- расточных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией  ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | организация рабочего места в соответствии с нормативными документами; заточка режущих инструментов в соответствии с технологической картой; осуществление технологического процесса обработке детали на токарно расточных сточных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии технической  документацией | Экспертное наблюдение выполнения практических работ Защита отчѐтов  по практическим занятиям Выполнение тестовых  заданий |