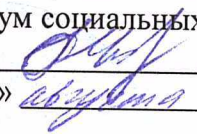


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
«ТУЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ СОЦИАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор государственного
профессионального образовательного
учреждения Тульской области «Тульский
техникум социальных технологий»


_____ А.Н.Чулков
« 31 » августа 2023года.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03. ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

основной программы профессионального обучения
(адаптированной основной программы профессионального обучения –
программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих,
должностям служащих)
по профессии
18559. Слесарь-ремонтник

Рассмотрена
на заседании педагогического совета протокол
№ 5 от « 31 » авг 2023 года

Тула 2023

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.03. Технические измерения** основной программы профессионального обучения (адаптированной основной программы профессионального обучения - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих) по профессии 18559. Слесарь-ремонтник разработана на основе Профессионального стандарта «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. №1164н и Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 151903.02 Слесарь, квалификации слесарь-ремонтник (ремонт швейного оборудования) утверждённого приказом Минобрнауки России от 02.08.2013 № 817 (ред. от 09.04.2015) зарегистрированного в Минюсте России 20.08.2013 № 29709.

Организация-разработчик:
Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Тульский техникум социальных технологий».

Разработчики:
Третьяков И.С., старший мастер.

Рабочая программа рассмотрена и рекомендована на заседании предметной (цикловой) комиссии дисциплин профессионального цикла АОППО 18559. Слесарь-ремонтник.

Протокол заседания П(Ц)К № 1 от «31» 08 2023 года

Председатель П(Ц)К  /Панкова О.В./

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1 | АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 03. Технические измерения | 4 |
| 2 | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 03. Технические измерения | 5-8 |
| 3 | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 03. Технические измерения | 9 |
| 4 | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 03. Технические измерения | 10 |

1. АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 03. Технические измерения

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.03. Технические измерения** основной программы профессионального обучения (адаптированной основной программы профессионального обучения - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих) по профессии 18559. Слесарь-ремонтник разработана на основе Профессионального стандарта «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. №1164н и Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 151903.02 Слесарь, квалификации слесарь-ремонтник (ремонт швейного оборудования) утверждённого приказом Минобрнауки России от 02.08.2013 № 817 (ред. от 09.04.2015) зарегистрированного в Минюсте России 20.08.2013 № 29709.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре адаптированной основной программы профессионального обучения (АОППО) – программы профессиональной подготовки входит в состав общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- анализировать техническую документацию;
- определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации;
- выполнять расчёты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров;
- характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчётам;
- выполнять графики полей допусков по выполненным расчётам;
- променять контрольно-измерительные приборы и инструменты.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- систему допусков и посадок;
- качества и параметры шероховатости;
- основные принципы калибровки сложных профилей;
- основы взаимозаменяемости;
- методы определения погрешностей измерений;
- основные сведения о сопряжениях в машиностроении;
- размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку;

- устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;
- методы и средства контроля обработанных поверхностей.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины ОП.03. Технические измерения:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **21 час**, том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **17 часов**;
- самостоятельной работы обучающегося **4 часа**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03. Технические измерения

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка | 21 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 17 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 4 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 4 |
| В том числе: | |
| Работа с источниками информации (конспектирование текста, подготовка к устным опросам), подготовка сообщений, разработка глоссария | |
| Аттестация в форме дифференцированного зачёта | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| Тема 1. | Содержание учебного материала. | 12 | |
| Основы технических измерений | 1 Основы технических измерений Понятие о метрологии. Обеспечение единства измерений и способы достижения точности. Основные термины и методы. Международная система единиц СИ. | 2 | 2 |
| | 2 Отчётные устройства Отчетные устройства, шкалы, отметки, деления. Цена деления. | 2 | 2 |
| | 3 Штангенинструменты, микрометры, индикаторы. Устройства штангенинструментов, правила пользования. Устройства микрометров, правила пользования. Устройства индикаторов, правила пользования. | 2 | 2 |
| | 4 Линейки и калибры Лекальные линейки, поверочные плиты, щупы, гладкие калибры, средства измерений шероховатостей. Инструменты для измерения углов. | 1 | 2 |
| | 5 Концевые меры длины Меры и их роль в обеспечении единства измерений. Плоскопараллельные меры длины. Набор мер. | 1 | 2 |
| | Практические занятия. «Определение размеров деталей различными инструментами» | 2 | |
| | Внеаудиторная самостоятельная работа: домашняя работа по теме 1. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: - Составить таблицу способов измерений и контроля линейных размеров. - Составить таблицу приборов для измерения линейных размеров. | 2 | |
| Тема 2. | Содержание учебного материала. | 5 | |
| | 1 Понятия о погрешностях, взаимозаменяемости, стандартизации и унификации | 2 | 2 |

| | | | |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
| Основные сведения о размерах и сопряжениях в машиностроении. | Понятие о неизбежности возникновения погрешностей. Виды погрешностей. Основные сведения о взаимозаменяемости, унификации, нормализации и стандартизации. ЕСКД и ЕСТД. | | |
| | 2 Основные сведения о размерах. Номинальный размер, действительный и предельные размеры. Предельные отклонения. Условия годности размера детали. | 1 | 2 |
| | Практические занятия. «Определение годности деталей в системах «отверстие» и «вал». Определение исправимого брака и неисправимого» | 1 | |
| | Внеаудиторная самостоятельная работа: домашняя работа по теме 2 Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Составить таблицу графического изображения предельных отклонений размеров. | 1 | |
| Тема 3 | Содержание учебного материала. | 4 | |
| Допуски и посадки гладких цилиндрических и плоских сопряжений | 1 Единая система допусков и посадок. Понятие о системе допусков и посадок. ЕСДП: интервалы размеров, ряды допусков, единица и величина допуска, ряд точностей и ряд основных отклонений, допуски в системе «отверстие» и «вал». | 2 | 2 |
| | Практические занятия. «Правила пользования таблицами предельных отклонений размеров». | 1 | |
| | Внеаудиторная самостоятельная работа: домашняя работа по теме 3 Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Освоить нанесение предельных отклонений на чертежи. | 1 | |
| | Всего | 21 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03. Технические измерения

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет.
Оборудование учебного кабинета: посадочных мест по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, подсобное помещение для хранения учебного материала, плакаты, учебные пособия, макеты, комплект учебного пособия, проверочные задания, учебники.

Технические средства обучения:

- компьютер с программным обеспечением;
- интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. А.Н. Журавлев. Допуски и технические измерения: Учебник для НПО-Москва, издательство «Высшая школа» 1981 год.
2. Т.А. Багдасарова. Допуски, посадки и технические измерения: Рабочая тетрадь- Москва, Издательский центр «Академия» 2007 год.

Дополнительные источники:

1. Н.И. Макиенко. Слесарное дело с основами материаловедения: Учебник для НПО – Москва, издательство «Высшая школа» 1974 год.
2. Г.М. Ганевский, И.И. Гольдин. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: Учебник для НПО – Москва, издательство «Высшая школа» 1987 год.
3. 3. http://prep-surina.narod.ru/gost_zil.zip ГОСТ 25347-82 Основные нормы взаимозаменяемости. Единая система допусков и посадок. Поля допусков и рекомендуемые посадки.

Мультимедиа-ресурсы:

1. http://prep-surina.narod.ru/gost_zil.zip ГОСТ 25347-82 Основные нормы взаимозаменяемости. Единая система допусков и посадок. Поля допусков и рекомендуемые посадки.
2. <http://www.myshared.ru/slide/233707/> Основы технических измерений.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 03. Технические измерения

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">• анализировать техническую документацию;• определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации;• выполнять расчёты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров;• характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчётам;• выполнять графики полей допусков по выполненным расчётам;• променять контрольно-измерительные приборы и инструменты. <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none">• систему допусков и посадок;• качества и параметры шероховатости;• основные принципы калибровки сложных профилей;• основы взаимозаменяемости;• методы определения погрешностей измерений;• основные сведения о сопряжениях в машиностроении;• размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку;• устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;• методы и средства контроля обработанных поверхностей. | <p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none">устного и письменного опроса;письменное тестирование;внеаудиторная самостоятельная работа;ответы на контрольные вопросы;проверка ведения тетрадей;проверка выполнения практического задания. <p>Дифференцированный зачёт.</p> |