**Комитет образования, науки и молодежной политики**

**Волгоградской области**

**государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**

**«Волгоградский профессиональный техникум кадровых ресурсов»**

|  |  |
| --- | --- |
|  Рассмотрено:на заседании ЦКПротокол №\_\_\_\_\_\_от «\_\_\_\_\_\_» октября\_2020 г.Председатель ЦК\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.В. Кубанцева |  Утверждаю: Зам директора по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.Н. Левина«\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММа МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

**МДК 03.02 СЛЕСАРНОЕ ДЕЛО И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ**

для специальности СПО ППССЗ:

**23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта**

на базе основного общего образования

 технического профиля (заочное отделение)

 Срок обучения – 4 года 10 месяцев

|  |  |
| --- | --- |
| Разработчик: Преподаватель ГБПОУ «ВПТКР»  |   О.В. Кубанцева  |

2020 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 1. **ПАСПОРТ рабочей ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**
 | **3** |
| 1. **СТРУКТУРА и содержание МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**
 | **4** |
| 1. **условия реализации МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**
 | **7** |
| 1. **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**
 | **9** |
| 1. **Контроль и оценка результатов Освоения МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**
 | **19** |
|  |  |
|  |  |

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа междисциплинарного курса разработана на основе ФГОС среднего профессионального образования по специальности 23.02.03 "Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта" с целью освоения основного вида профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций (ПК).

**1.2. Место междисциплинарного курса в структуре основной профессиональной образовательной программы:** междисциплинарный курс входит в профессиональный цикл.

 **1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:**

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен

**уметь:**

- выполнять метрологическую поверку средств измерений;

- выбирать метод обработки деталей;

- выбирать инструменты и приспособления для слесарных работ;

- определять состояние инструмента;

- готовить рабочее место и инструмент к работе;

- пользоваться необходимым инструментом;

- оценивать качество слесарных работ.

- производить технические измерения измерительным инструментом

- рассчитывать допуски и посадки

**знать:**

- основные методы слесарной обработки;

- способы определения вида материала;

- виды инструмента и приспособления для слесарных работ;

- способы контроля качества слесарных работ

- способы измерений различным измерительным инструментом;

 - допуски и посадки

**1.4. Количество часов на освоение программы междисциплинарного курса:**

 максимальной учебной нагрузки 210 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки 18 часа; самостоятельной работы 192 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

**2.1. Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды учебной работы** | **Объём часов****(для 5 курса)** |
| Максимальная учебная нагрузка | 96 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка(всего) | 16 |
| В том числе: |  |
| Практические занятия | 10 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 80 |
| **Текущая аттестация в форме *контрольной работы*** |
| **Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачёта***  |

**2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА "СЛЕСАРНОЕ ДЕЛО И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ"**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **2 курс** | **3 курс** | **5 курс** |
| **Раздел 1. Рабочее место слесаря и правила выполнения слесарных работ**  |  | **96** | **189** | **48** |  |
| Тема 1.1. Виды слесарных работ, правила выполнения и техника безопасности. | **Содержание учебного материала** | **4** | **2** | **2** | 2 |
| 1 | Организация рабочего места. Общие сведения о безопасности труда при выполнении слесарных работ.  | 2 | 1 | 1 |
| 2 | Инструменты и приспособления | 2 | 1 | 1 |
| Тема 1.2. Операции слесарной обработки**.** | **Содержание учебного материала** | **10** | **16** | **16** |
| 1 | Разметка | 1 | 2 | 2 |
| 2 | Рубка металла прямолинейная | 1 | 2 | 2 |
| 3 | Рубка металла криволинейная | 1 | 2 | 2 |
| 3 | Правка изделий | 1 | 2 | 2 |
| 4 | Рихтовка | 1 | 2 | 2 |
| 5 | Прямолинейная резка металла | 1 | 2 | 2 |
| 6 | Криволинейная резка металла | 1 | 2 | 2 |
| 7 | Резание металла электроинструментом | 1 | 2 | 2 |
| 8 | гибка металла | 2 | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа** | **80** | **171** | **30** |
| **Тематика самостоятельной работы**Механизация разметочных работ.Ручные механизированные инструменты для рубки металла.Механизация при правке металла.Механизация при гибке металла.Стационарное оборудование для резания металлов.Устройство измерительных приборов и инструментов.Определение размеров деталей различными инструментамиКлассификация напильников.Правила выполнения работ при механизированном опиливании.Основные правила заточки сверл.Приспособления для установки и крепления заготовок.Режимы резания и припуски при обработке отверстий.Материалы, используемые при пригоночных операцияхПричины дефектов при шабрении, распиливании и припасовке. Контроль размеров после притирочных операций. Правила выполнения работ при пайке мягкими припоями электрическим паяльником.Основные правила паяния твердыми припоями.Специальные методы паяния. |  |  |  |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

*Оборудование учебного кабинета :*

- посадочные места по количество обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-методической документации;

- электронные видео материалы.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;

- проектор.

*Оборудование и рабочие места в слесарной мастерской:*

- рабочие места по количеству обучающихся;

 - верстаки слесарные одноместные с тисками;

*Станки*:

-настольно-сверлильные

- вертикально – сверлильный

- точильный двухсторонний,

- заточной и др.;

*Инструмент:*

- набор слесарных инструментов;

- набор измерительных инструментов;

- заготовки для выполнения слесарных работ;

**3.2. Информационное обеспечение обучения.**

Перечень рекомендуемых учебных изданий.

Основные источники:

 1. С.А.Зайцев. Учебник для нач. проф. образования "Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении" - Издательский центр Академия. 2018г.

2. Покровский Б.С. Учебник для проф. образования "Слесарное дело" - Издательский центр "Академия". 2020 г.

3. Б. С.Покровский, В.А.Скакун. Учебник "Слесарное дело" Издательский центр "Академия". 2017 г.

4. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / (С.А. Зайцев, А.Н. Толстов, Д.Д. Грибанов, А.Д. Куранов). – М. : Издательский центр «Академия», 2017. – 288 с.

5. Кузнецов А.С. Слесарь по ремонту автомобилей (моторист) : учеб. пособие для студ. Учреждений сред. проф. образования / А.С. Кузнецов. – 11-е изд., стер. ., – М : Издательский центр «Академия», 2017. – 304 с.

6. Контрольно-измерительные приборы и инструменты учебник для студ. учреждения сред. проф. образования / (С.А. Зайцев, Д.Д. Грибанов, А.Н. Толстов, Р.В. Меркулов). – 10-е изд., стер – М : Издательский центр «Академия», 2018. – 464 с.

7. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / (С.А. Зайцев, А.Н. Толстов, Д.Д. Грибанов, А.Д. Куранов). – М. : Издательский центр «Академия», 2017. – 288 с.

8. Графкина М.В. Охрана труда : учебник для студ. учреждения сред. проф. образования / М.В. Графкина. - М. : Издательский центр «Академия», 2018. – 176 с.

9. Минько В.М. Охрана труда в машиностроении : учебник для студ. учреждения сред. проф. образования / В.М. Минько. - М. : Издательский центр «Академия», 2017. – 256 с.

10. Минько В.М. Охрана труда в машиностроении : учебник для учебник для студ. учреждения сред. проф. образования / В.М. Минько - 2-е изд., стер. - М. : Издательский центр «Академия», 2018. – 256 с.

**4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Выполнение контрольного задания является одной из основных форм самостоятельной работы и завершает проработку определенных разделов и тем дисциплины, предусмотренных программой.

К работе над контрольным заданием следует приступать только после изучения и усвоения материалов соответствующих разделов и тем.

Требования к оформлению контрольной работы должны соответствовать требованиям ЕСТД и ЕСКД, ГОСТ 7.32-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу «Отчет о научно-исследовательской работе», ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание», ГОСТ 7.82-2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов»: бумага формата А4 (210 х 297 мм) по ГОСТ 2.301; поля: верхнее и нижнее по 2,0 см, левое 2,5 см, правое 1 см; абзац (отступ) 1,25 см; шрифт текста Times New Roman, размер 14; межстрочный интервал – полуторный; выравнивание текста – по ширине; выравнивание заголовков – по центру; количество знаков на странице 1800, включая пробелы и знаки препинания; запрет режима висячих строк.

Каждая структурная часть контрольной работы: содержание, введение, главы, заключение, список использованных источников - начинается с новой страницы.

Страницы всего текста, включая приложения, должны быть пронумерованы арабскими цифрами (на титульном листе номер не ставится). Номер страницы проставляют в правом нижнем углу без точки в конце.

Объем контрольной работы составляет 15-20 страниц печатного текста.

После получения незачтенной контрольной работы необходимо внимательно изучить рецензию и все замечания преподавателя, обратить внимание на ошибки и доработать материал. Незачтенная работа выполняется заново или переделывается частично по указанию преподавателя и представляется на проверку вместе с незачтеиной работой.

Каждый студент выполняет контрольные задания согласно последних двух цифр своего учебного шифра (см. табл.1). Например, если две последние цифры шифра 24, то учащийся должен решить следующие задачи: 11,27,38,49,45. Если номер шифра однозначный, то для определения варианта задания необходимо перед номером шифра дописать цифру 0. Так, например, если номер шифра 4, то по цифрам 04 выберем следующие задачи: 1,32,13,29,40. Если две последние цифры нули, то выполняется 100-й вариант контрольного задания.

Контрольное задание, выполненное небрежно, с наличием грамматических ошибок, возвращается назад.

## КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Плоскостная и пространственная разметка. Какова суть плоскостной разметки? Опишите приемы нанесения вертикальных и наклонных линий при плоскостной разметке. Как повысить точность разметки? Опишите организацию рабочего места и правила безопасности труда при разметке.
2. Нарезание резьбы. Дайте классификацию резьб, Чем дюймовая резьба отличается от метрической. Опишите приема нарезания внутренней резьбы метчиком вручную. Как выбирается диаметр сверла под внутреннюю резьбу и диаметр под наружную резьбу. 4 Опишите организацию рабочего места и правила безопасности труда при нарезании резьбы.
3. Основы теории обработки металлов резанием на металлорежущих станках. Какова суть обработки металлов резанием? Опишите конструкцию станка модели 16К20.

Какие правила необходимо соблюдать при работе на металлорежущих станках.

1. Государственная система промышленных приборов и средств автоматизации. В каких целях создана в России государственная система промышленных приборов и средств автоматизации? Какова цель создания агрегатного комплекса средств электротехнический техники. Какова структура и состав АСЭТ?
2. Средства визуального отображения, вывода и регистрация результатов измерений. Какие виды шкал и указателей применяются в измерительных приборов с непосредственных отчетом? Как визуально отображаются цифровые сигналы цифровым анализатором? Как управляются цифровые индикаторы на жидких кристаллах?
3. Рубка металла. Назначение слесарной рубки, какой инструмент применяется при рубке. Укажите углы заточки зубила для рубки чугуна, стали, бронзы, латуни, цинка, алюминия. Организации рабочего места для выполнения рубки, правила безопасности при ручной и механизированной рубке.
4. Пригоночные операции. В чем суть пригонки. Какие инструменты используются при пригонке деталей. Назовите виды брака и требования безопасности при выполнении пригоночных работ.
5. Основы теории обработки металлов резанием на металлорежущих станках. Что такое строгание? Какие движения совершаются при строгании? Опишите виды строгальных станков, объясните их устройство и назначение. Виды строгальных резцов
6. Физические величины и их единицы. Что представляет собой система единиц физических величин? Что представляет собой измерение физической величины? Что такое дольные, относительные и логарифмические единицы?
7. Электромеханические измерительные приборы прямого действия. Что такое измерительная цепь, измерительный механизм, отсчетное устройство? Какие существуют узлы и детали аналоговых приборов? Принцип действия и схема механизма магнитоэлектрических приборов.
8. Правка и рихтовка. Суть и назначение правки. Инструменты и приспособления. Чем отличается правка от рихтовки. Как проверить качество правки. Меры обеспечения безопасной работы при правки.
9. Притирка и доводка. Каковы назначение и суть притирки и доводки? В чем различие между ними? Приемы притирки плоских, фасонных, цилиндрических и конических поверхностей, а также резьбовых деталей. Организация рабочего места и требования безопасности при выполнении притирочных и доводочных работ.
10. Основы теории обработки металлов резанием на металлорежущих станках. Что такое фрезерование? Какие движения совершаются при фрезеровании? Дайте определение фрезы. Перечислите виды фрез. Виды фрезерных станков, объясните их устройства и назначение.
11. Классификация средств измерений. Что такое мера физической величины стандартный образец. Как производится калибровка средств измерения? Как производится система воспроизведения единиц физических величин. 15. Средства измерения физических величин. В чем состоят достоинства электрических измерений? Каковы диапазоны измерений электрических величин? Какие приборы и преобразователи могут быть использованы для измерений на постоянном и переменно токах.
12. Гибка металла. Назначение гибки. Какие приспособления и инструмент применяют при гибке. Какой способ гибки следует применять при гибки: а) стальной трубы диаметром 12 мм; б) латунной трубы диаметром 10 мм; в) стальных труб диаметром 20 и 40 мм. Правила безопасности при гибке металла
13. Шабрение. Суть и назначение шабрения. Какой инструмент применяют для шабрения. Как выбирают шаберы. Суть заточки и заправки шаберов. Углы заточки шаберов для шабрения различных материалов. Организация рабочего места и требования безопасности при шабрении.
14. Шлифование. Суть процесса шлифования. Изобразите схемы шлифования. Опишите устройство плоскошлифовального станка модели 3Б71М. Правила техники безопасности при работе на металлорежущих станках.
15. Метрологические характеристики средств измерения и их нормирование. Что такое отказ? Чем отличается метрологический отказ от неметрологического? Чем вызвано изменение во времени метрологических характеристик средств измерений? Какие способы выбора меповерочных интервалов существуют?
16. Средства измерений температуры. На каких принципах работают металлические термометры расширения? В чем состоит термоэлектрический эффект? Как компенсируется влияние температуры окружающей среды на свободные концы термопар? Каковы характеристики основных типов термопар?
17. Резка металла. Суть и назначение резки. Виды резки. Для каких целей применяют абразивную резку. Требования безопасности при резке металла.
18. Клепка. Суть и назначение клепки. Виды и материал заклепок. Опишите последовательность ручной клепки. Организация рабочего места и требования безопасности при клепке.
19. Технологический процесс слесарной обработки. Что называют технологическим процессом. Назовите составные части технологического процесса и дайте их определения. Каков порядок разработки технологического процесса изготовления детали.
20. Общие характеристики аналоговых измерительных приборов. Каково назначение регистрирующих аналоговых приборов. Приведите схему преобразователей линейных размеров, силы движения и температуры. Какие признаки используются для классификации аналоговых измерительных приборов.
21. Средства измерений тепловых величин. Какие существуют тепловые величины, их единицы и эталоны. Какие существуют тепловые коэффициенты и их единицы? Какими зависимостями они определяются. Какие законы излучения имеются у идеальных излучений.
22. Опиливание металла. Назначение и суть опиливания. Применение напильников по номеру их насечки. Виды опиливания плоских и криволинейных плоскостей. Какие устройства используются для механизации процесса опиливания? Организация рабочего места, техника безопасности при опиливании.
23. Склеивание. Суть склеивания, преимущества и недостатки клеевых соединений. Общая технология склеивания деталей. Виды клеевых швов. От чего зависит выбор марки клея, приведите примеры.
24. Основы теории обработки металлов резанием на металлорежущих станках. Какова геометрия режущего инструмента? Виды стружки при резании металлов. Что такое точение, перечислите движения при точении. Суть обработки металлов резанием.
25. Средства измерения неэлектрических величин. В чем преимущества измерения неэлектрических величин при помощи электрических измерительных приборов.

Чем отличаются методы прямого преобразования и метод управляющих величин? Представьте и объясните обобщенную структурную схему цепи для измерения неэлектрических величин при помощи электрических средств.

1. Средства измерения механических величин. Какие существуют механические величины, их единицы и эталоны? Каким способом измеряются крутящие моменты? На каких принципах построены приборы для измерения уровней жидкостей и сыпучих материалов?
2. Сверление, зенкерование, развертывание. Какие движения обеспечивают процесс резания при сверлении, рассверливании, зенкеровании и развертывании? Какая связь между скоростью резания и частотой вращения шпинделя? Как выбираются режимы резания при сверлении на сверлильном станке?
3. Общие сведения о слесарном деле. Что понимается под слесарными работами? Назовите основные слесарные операции. Дайте классификацию механизированного слесарного инструмента. Каковы основные правила организации рабочего места слесаря?
4. Технологический процесс слесарной обработки. Какие исходные данные необходимы для разработки технологического процесса? Какие вопросы решаются при разработке технологического процесса изготовления детали? Каков порядок разработки технологического процесса изготовления детали?
5. Государственная система промышленных приборов и средств автоматизации. В каких целях создана в России Государственная система промышленных приборов с средств автоматизации? Каково назначение устройств телемеханики? Какой сигнал называют унифицированным?
6. Общие характеристики аналоговых измерительных приборов. Какие признаки используются для классификации аналоговых измерительных приборов? Чем отличаются активные и пассивные первичные преобразователи? Приведите основные схемы аналоговых показывающих приборов. Какие величины могут ими измеряться?
7. Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма. Какие требования предъявляют к воздушной среде на слесарном участке? Постройте график работоспособности рабочего. Что понимается под безопасными условиями труда?
8. Нарезание резьбы. Что такое нарезание резьбы? Перечислите основные элементы резьбы. Какие профили резьбы применяются в машиностроении? В каких случаях применяют метрические резьбы ,и какие параметры их характеризуют?
9. Основы теории обработки металлов резание на металлорежущих станках. Опишите устройство плоскошлифовального станка модели 3Б71М. Что представляет собой шлифовальный круг? Объясните его маркировку. Какие правила необходимо соблюдать при работе на металлорежущих станках?
10. Физические величины и их единицы. Что представляет собой система единиц физических величин? Что такое внесистемные единицы? Каковы преимущества Международной системы единиц СИ?
11. Средства измерений геометрических величин. Какие существуют механические средства измерений длины общего назначения? Что представляют собой штриховые, брусковые и плоскопараллельные концевые меры длины? Как пользоваться штангенциркулем и его нониусом?
12. Плоскостная и пространственная разметка. Какие подготовительные работы выполняют перед разметкой? Как готовят меловый раствор и раствор медного купороса? Почему для окрашивания деталей из меди и ее сплавов не пользуются медным купоросом? В каком порядке наносят разметочные линии?
13. Пригоночные операции. Опишите приемы припасовки радиусного шаблона. Какие имеются приемы припасовки углового шаблона? Назовите виды брака и требования безопасности при выполнении пригоночных работ.
14. Основы теории обработки металлов резание на металлорежущих станках. Что такое точение? Назовите движения при точении. Перечислите работы, выполняемые на токарном станке модели 16К20. Опишите конструкцию станка модели 16К20.
15. Общие сведения о средствах измерения. Дайте определение терминов

«измерительная система» и «измерительная установка». Что представляют собой рабочие средства измерения? Как построена Государственная система обеспечения единства измерений?

1. Средства измерений электрических величин. Какие известны виды термоэлектрических измерительных приборов? Какие схемы применяются для расширения диапазона измерения тока? Каким образом можно расширять диапазон измерения напряжения?
2. Гибка металла. Какого назначения гибки? По какому слою выполняется расчет длины заготовки при гибке и почему? Какие приспособления и инструмент применяют при гибке? Как можно повысить производительность гибочных работ?
3. Пайка и лужение. Приведите примеры и маркировку мягких и твердых припоев. Перечислите флюсы для пайки мягкими и твердыми припоями. Назовите особенности пайки чугуна и алюминия.
4. Технологический процесс слесарной обработки. Что понимают под разработкой технологического процесса? Что представляет собой технологическая документация? Какие исходные данные необходимы для разработки технологического процесса?
5. Средства измерений тепловых величин. Какие существуют тепловые величины, их единицы и эталоны? Какие существуют принципы действия средств измерений температуры? Какие законы излучения действуют и используются при оценки параметров реальных излучателей?
6. Средства измерений геометрических величин. Какие виды измерительных задач и объектов измерения существуют в технике измерения геометрических величин. Какие общие правила выполнения линейных и угловых измерений? Каковы диапазоны измеряемых нелинейных размеров и необходимых возможностей.

Таблица 1 – Выбор варианта контрольных заданий

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** **варианта** **(две последние цифры шифра)**  | **Номер контрольных задач**  | **№** **варианта** **(две последние цифры шифра)**  | **Номер контрольных задач**  |
| **01**  | 21  | 7  | 18  | 4  | 35  | **51**  | 31  | 2  | 28  | 44  | 25  |
| **02**  | 6  | 17  | 3  | 34  | 15  | **52**  | 41  | 37  | 43  | 24  | 10  |
| **03**  | 16  | 47  | 33  | 14  | 30  | **53**  | 36  | 42  | 23  | 9  | 20  |
| **04**  | 1  | 32  | 13  | 29  | 40  | **54**  | 46  | 22  | 8  | 19  | 5  |
| **05**  | 26  | 12  | 48  | 39  | 50  | **55**  | 21  | 7  | 18  | 4  | 35  |
| **06**  | 11  | 27  | 38  | 49  | 45  | **56**  | 6  | 17  | 3  | 34  | 15  |
| **07**  | 31  | 2  | 28  | 44  | 25  | **57**  | 16  | 47  | 33  | 14  | 30  |
| **08**  | 41  | 37  | 43  | 24  | 10  | **58**  | 1  | 32  | 13  | 29  | 40  |
| **09**  | 36  | 42  | 23  | 9  | 20  | **59**  | 26  | 12  | 48  | 39  | 50  |
| **10**  | 46  | 22  | 8  | 19  | 5  | **60**  | 11  | 27  | 38  | 49  | 45  |
| **11**  | 21  | 7  | 18  | 4  | 35  | **61**  | 31  | 2  | 28  | 44  | 25  |
| **12**  | 6  | 17  | 3  | 34  | 15  | **62**  | 41  | 37  | 43  | 24  | 10  |
| **13**  | 16  | 47  | 33  | 14  | 30  | **63**  | 36  | 42  | 23  | 9  | 20  |
| **14**  | 1  | 32  | 13  | 29  | 40  | **64**  | 46  | 22  | 8  | 19  | 5  |
| **15**  | 26  | 12  | 48  | 39  | 50  | **65**  | 21  | 7  | 18  | 4  | 35  |
| **16**  | 11  | 27  | 38  | 49  | 45  | **66**  | 6  | 17  | 3  | 34  | 15  |
| **17**  | 31  | 2  | 28  | 44  | 25  | **67**  | 16  | 47  | 33  | 14  | 30  |
| **18**  | 41  | 37  | 43  | 24  | 10  | **68**  | 1  | 32  | 13  | 29  | 40  |
| **19**  | 36  | 42  | 23  | 9  | 20  | **69**  | 26  | 12  | 48  | 39  | 50  |
| **20**  | 6  | 17  | 3  | 34  | 15  | **70**  | 11  | 27  | 38  | 49  | 45  |
| **21**  | 16  | 47  | 33  | 14  | 30  | **71**  | 31  | 2  | 28  | 44  | 25  |
| **22**  | 1  | 32  | 13  | 29  | 40  | **72**  | 41  | 37  | 43  | 24  | 10  |
| **23**  | 26  | 12  | 48  | 39  | 50  | **73**  | 36  | 42  | 23  | 9  | 20  |
| **24**  | 11  | 27  | 38  | 49  | 45  | **74**  | 46  | 22  | 8  | 19  | 5  |
| **25**  | 31  | 2  | 28  | 44  | 25  | **75**  | 21  | 7  | 18  | 4  | 35  |
| **26**  | 41  | 37  | 43  | 24  | 10  | **76**  | 6  | 17  | 3  | 34  | 15  |
| **27**  | 36  | 42  | 23  | 9  | 20  | **77**  | 16  | 47  | 33  | 14  | 30  |
| **28**  | 46  | 22  | 8  | 19  | 5  | **78**  | 1  | 32  | 13  | 29  | 40  |
| **29**  | 21  | 7  | 18  | 4  | 35  | **79**  | 26  | 12  | 48  | 39  | 50  |
| **30**  | 6  | 17  | 3  | 34  | 15  | **80**  | 11  | 27  | 38  | 49  | 45  |
| **31**  | 16  | 47  | 33  | 14  | 30  | **81**  | 31  | 2  | 28  | 44  | 25  |
| **32**  | 1  | 32  | 13  | 29  | 40  | **82**  | 41  | 37  | 43  | 24  | 10  |
| **33**  | 26  | 12  | 48  | 39  | 50  | **83**  | 36  | 42  | 23  | 9  | 20  |
| **34**  | 11  | 27  | 38  | 49  | 45  | **84**  | 46  | 22  | 8  | 19  | 5  |
| **35**  | 31  | 2  | 28  | 44  | 25  | **85**  | 21  | 7  | 18  | 4  | 35  |
| **36**  | 41  | 37  | 43  | 24  | 10  | **86**  | 6  | 17  | 3  | 34  | 15  |
| **37**  | 36  | 42  | 23  | 9  | 20  | **87**  | 16  | 47  | 33  | 14  | 30  |
| **38**  | 46  | 22  | 8  | 19  | 5  | **88**  | 1  | 32  | 13  | 29  | 40  |
| **39**  | 21  | 7  | 18  | 4  | 35  | **89**  | 26  | 12  | 48  | 39  | 50  |
| **40**  | 6  | 17  | 3  | 34  | 15  | **90**  | 11  | 27  | 38  | 49  | 45  |
| **41**  | 16  | 47  | 33  | 14  | 30  | **91**  | 31  | 2  | 28  | 44  | 25  |
| **42**  | 1  | 32  | 13  | 29  | 40  | **92**  | 41  | 37  | 43  | 24  | 10  |
| **43**  | 26  | 12  | 48  | 39  | 50  | **93**  | 36  | 42  | 23  | 9  | 20  |
| **44**  | 11  | 27  | 38  | 49  | 45  | **94**  | 46  | 22  | 8  | 19  | 5  |
| **45**  | 31  | 2  | 28  | 44  | 25  | **95**  | 21  | 7  | 18  | 4  | 35  |
| **46**  | 41  | 37  | 43  | 24  | 10  | **96**  | 6  | 17  | 3  | 34  | 15  |
| **47**  | 36  | 42  | 23  | 9  | 20  | **97**  | 16  | 47  | 33  | 14  | 30  |
| **48**  | 46  | 22  | 8  | 19  | 5  | **98**  | 1  | 32  | 13  | 29  | 40  |
| **49**  | 6  | 17  | 3  | 34  | 15  | **99**  | 26  | 12  | 48  | 39  | 50  |
| **50**  | 16  | 47  | 33  | 14  | 30  | **100**  | 11  | 27  | 38  | 49  | 45  |

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения (освоение умений, усвоение знаний)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Умения:** |  |
| - выполнять метрологическую поверку средств измерений;  |  Оценка результатов выполнения метрологической поверки средств измерений, оценка теоретических знаний. |
| - выбирать метод обработки деталей; | Индивидуальный опрос. |
| - выбирать инструменты и приспособления для слесарных работ; | Контрольные вопросы, индивидуальный опрос. |
| - определять состояние инструмента;  | Оценка подготовки рефератов, выполнение расчетов самостоятельных работ, оценка результатов выполнения расчетов практических работ. |
| - готовить рабочее место и инструмент к работе; | Опрос по темам, Оценка результатов выполнения самостоятельных заданий, оценка результатов выполнения практических работ.  |
| - пользоваться необходимым инструментом; | Опрос по темам, Оценка результатов выполнения самостоятельных заданий, оценка результатов выполнения практических работ. |
| - оценивать качество слесарных работ; | Оценка результатов выполнения практических работ |
| - производить технические измерения измерительным инструментом; | Оценка результатов выполнения практических работ, оценка теоретических знаний. |
| - рассчитывать допуски и посадки; | Оценка результатов выполнения практических работ, оценка теоретических знаний. |
| **Знания:** |  |
| - основные методы слесарной обработки; - способы определения вида материала;  | Самостоятельная работа, оценка результатов выполнения тестовых заданий, контрольные вопросы, индивидуальный опрос. |
| - виды инструмента и приспособления для слесарных работ; | Опрос по темам, оценка результатов выполнения тестовых заданий, самостоятельная работа, индивидуальный опрос, контрольные вопросы,  |
| - способы контроля качества слесарных работ ; |  Опрос по темам, самостоятельная работа. |
| - способы измерений различным измерительным инструментом; | Оценка результатов выполнения тестовых заданий, контрольные вопросы, самостоятельная работа. |
| - допуски и посадки | Индивидуальный опрос, оценка теоретических знаний. |