

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Новосибирской области
«Новосибирский центр профессионального обучения
в сфере транспорта»**

РАССМОТРЕНА

на заседании методической комиссии

№ 2 от 1 декабря 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ НСО

«Новосибирский центр
профессионального обучения в
сфере транспорта»

К.Э. Аброськин

(подпись)

« 1 » декабря 2020 г.

СОГЛАСОВАНА

на заседании Совета

№ 3 от 1 декабря 2020 г.

УТВЕРЖДЕНА

на заседании педагогического совета

№ 2 от 1 декабря 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
УД.12 «Технология»**

Количество часов: 174 часа

Из них: на 1 курсе 174 часа

Новосибирск – 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1581, учебного плана подготовки квалифицированных рабочих и служащих программы среднего профессионального образования ГАПОУ НСО «Новосибирский центр профессионального обучения в сфере транспорта» по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

Организация-разработчик: ГАПОУ НСО «Новосибирский центр профессионального обучения в сфере транспорта».

Разработчик: Опенышев Евгений Васильевич_____ , преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 11 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1581 в части освоения основного вида профессиональной деятельности.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (программы повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области транспортных средств при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Технология» относится к общепрофессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять приемы и способы основных видов слесарных работ;
- использовать наиболее распространенные приспособления и инструменты.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные виды слесарных работ;
- устройство универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительных инструментов;
- допуски и посадки;
- квалитеты точности и параметры шероховатости.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 246 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 174 часа; самостоятельной работы обучающегося 72 часов; лабораторных и практических занятий 144 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 246 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 174 |
| в том числе: | |
| практические работы | 144 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 72 |
| в том числе: | |
| Поиск информации по заданной теме из различных источников. | |
| Подготовка к практическим занятиям. | |
| Выполнение индивидуальных заданий. | |
| Проработка конспекта. | |
| Составление технологической карты. | |
| Подготовка к контрольной работе. | |
| Изучение материала учебника по заданной теме. | |
| Подготовка к дифференциированному зачету. | |
| Итоговая аттестация в форме экзамена | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Технология»

| Наименование тем | Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся. | Объем часов | Уровень усвоения |
|--|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | Раздел 1. Основы измерения | | |
| Тема 1.1 Основы измерения | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Предмет и задачи дисциплины. Из истории развития. Структура дисциплины. Литература для изучения дисциплины. Развитие слесарных работ. Виды слесарных работ. Культура и производительность труда. Безопасные условия труда. Противопожарные мероприятия. Научная организация труда: общие положения, оборудование слесарных мастерских. Общие требования к организации рабочего места слесаря. Понятие измерения. Точность измерений. Классификация средств измерения. Контрольно-измерительные инструменты и измерительные приборы. Измерительные инструменты. Устройство универсальных и специальных приспособлений. Допуски и посадки, зазор, натяг, взаимозаменяемость. Точность обработки. Квалитеты точности и параметры шероховатости. Выбор средств измерений. Погрешности измерений. Допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Измерение штангенциркулем, кронциркулем. 2. Измерение микрометрами, нутромерами. 3. Измерение угломерами, угольниками.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Поиск информации по заданной теме из различных источников. Подготовка к практическим занятиям. Проработка конспекта.</p> | 3 | 2 |
| | Раздел 2. Подготовительные операции слесарной обработки | | |
| Тема 2.1 Разметка плоскостная | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Разметка, ее назначение. Инструменты и приспособления для плоскостной разметки. Подготовка поверхностей под разметку. Правила выполнения приемов разметки. Механизация разметочных работ. Дефекты при выполнении разметки, причины их появления и способы предупреждения. Требования безопасности труда.</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Упражнения по теме «Разметка плоскостная».</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовка к практическим занятиям. Выполнение индивидуальных заданий.</p> | 3 | 2 |
| Тема 2.2 Рубка металла | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Рубка металла, ее назначение и виды. Инструменты, применяемые при рубке. Элементы резания и геометрия режущей части зубила. Заточка инструмента на станке вручную. Виды удара молотком. Выбор массы молотка. Дефекты рубки, причины их появления и способы предупреждения. Безопасность труда. Ручные механизированные инструменты.</p> <p>Практические занятия</p> <p>Упражнения по теме «Рубка металла».</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> | 2 | 2 |

| | | | |
|--|--|----------|---|
| | Подготовка к практическим занятиям. Поиск информации по заданной теме. | | |
| Тема 2.3 Правка и гибка металла | <p>Содержание учебного материала Назначение правки. Понятие рихтовки. Инструмент и приспособления, применяемые при правке и рихтовке. Машинная правка. Основные правила, выполнения работ при правке. Безопасность труда. Дефекты правки, причины их появления и способы предупреждения. Понятие и сущность гибки. Инструменты, приспособления и материалы, применяемые при гибке. Формулы для расчета длины заготовок. Механизация при гибке. Правила выполнения работ при ручной гибке металла. Дефекты гибки, причины их появления и способы предупреждения. Безопасность труда.</p> <p>Практические занятия Упражнения по теме «Правка и гибка металла».</p> <p>Самостоятельная работа обучающегося Выполнение индивидуальных заданий. Поиск информации по заданной теме.</p> | 2 | 2 |
| Тема 2.4 Резка металла | <p>Содержание учебного материала Назначение и сущность резки. Виды ножниц и их назначение. Основные правила резания листового металла ножницами. Устройство и назначение ручной ножовки. Ножовочное полотно, элементы зуба ножовочного полотна. Назначение и сущность разводки зубьев ножовочного полотна. Основные правила резания металла ножовкой. Правила безопасности труда. Механизированный инструмент и оборудование для резки металлов. Стационарное оборудование для разрезания металлов. Особые виды резки. Дефекты резки, причины их появления и способы предупреждения.</p> <p>Практические занятия 1. Упражнения по теме «Резка металла».</p> <p>Самостоятельная работа обучающегося Составление технологической карты по предложенному образцу. Подготовка к контрольной работе. Выполнение индивидуальных заданий.</p> | 2 | 2 |
| | Глава 3 Размерная слесарная обработка | | |
| Тема 3.1 Опиливание металла | <p>Содержание учебного материала Назначение опиливания металла. Припуск на опиливание. Напильники. Классификация напильников по назначению и их применение. Типы напильников. Рукоятки напильников. Уход за напильниками. Выбор напильника. Виды и основные элементы насечек. Приспособления для опиливания. Надфили. Рашипили. Шлифование шлифовальным кругом. Выбор шлифовального круга. Подготовка поверхностей и основные виды, и способы опиливания. Правила ручного опиливания плоских, вогнутых и выпуклых поверхностей. Механизация работ при опиливании. Инструменты для механизации опиловочных работ. Дефекты при опиливании металла, причины их появления и способы предупреждения. Безопасность труда.</p> <p>Практические занятия Упражнение по теме «Опиливание металла».</p> <p>Самостоятельная работа обучающегося Изучение материала учебника по заданной теме. Подготовка к практическим занятиям.</p> | 2 | 2 |
| Тема 3.2 | Содержание учебного материала | 2 | |

| | | | |
|--|---|--|---|
| Обработка отверстий | Основные понятия: сверление, рассверливание, зенкерование, зенкование, цекование, развертывание. Основные правила зенкерования, зенкования и развертывания отверстий. Инструменты и приспособления, применяемые при обработке отверстий. Конструкция сварла. Заточка сверл. Основные правила заточки сверл. Зенкеры, зенковки, цековки, развертки. Приспособления для установки инструментов. Приспособления для установки и крепления заготовок. Приспособления для ограничения глубины сверления. Ручное оборудование для обработки отверстий. Основные правила сверления ручной дрелью и ручной электрической дрелью. Стационарное оборудование для сверления. Основные правила работы на станке. Правила безопасности при сверлении. Режимы резания и припуски при обработке отверстий. Дефекты при обработке отверстий, причины их появления и способы предупреждения. | | 2 |
| | Практические занятия | | |
| | Упражнения по теме «Обработка отверстий». | | |
| | Самостоятельная работа обучающегося | | |
| Тема 3.3 Обработка резьбовых поверхностей | Изучение материала учебника по заданной теме. Подготовка к практическим занятиям. Проработка конспекта. | | 4 |
| | Содержание учебного материала | | |
| | Резьба и ее элементы. Понятие о винтовой линии. Понятие о резьбе. Профили резьбы. Элементы резьбы. Типы и системы резьб. Инструменты для нарезания внутренних резьб. Приспособления для нарезания внутренних резьб. Инструменты для нарезания наружных резьб. Смазывающее – охлаждающие жидкости. Накатывание резьб. Подготовка стержней и отверстий для создания резьбовых поверхностей. Правила обработки наружных и внутренних резьбовых поверхностей. Правила нарезания наружной и внутренней резьбы. Дефекты при нарезании резьб, причины их появления и способы предупреждения. | | |
| | Практические занятия | | |
| | Упражнения по теме «Обработка резьбовых поверхностей». | | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающегося | | |
| | Изучение материала учебника по заданной теме. Подготовка к практическим занятиям. | | |
| | Глава 4. Пригоночные операции слесарной обработки | | |
| Тема 4.1 Распиливание и припасовка | Содержание учебного материала | | 2 |
| | Понятие распиливания и припасовки. Сущность операций. Основные правила распиливания и припасовки деталей. Инструменты и приспособления. Дефекты при распиливании и припасовке деталей, причины их появления и способы предупреждения. Требования безопасности труда. | | |
| | Практические занятия | | |
| | Упражнения по теме «Распиливание». | | |
| Тема 4.2 Шабрение | Содержание учебного материала | | 2 |
| | Шабрение, его цель. Виды шаберов. Приспособления для шабрения. Критерии оценки качества обработанной поверхности и способы контроля. Заточка и доводка плоских шаберов. Процесс выполнения операции шабрения и правила подготовки поверхности под шабрение. Окрашивание | | |

| | | | |
|---|--|--------------|---|
| | <p>поверхности. Краски для шабрения. Правила безопасности. Дефекты при шабрении, причины их появления и способы предупреждения. Средства механизации и альтернативные методы обработки.</p> <p>Практические занятия</p> <p>Упражнения по теме «Шабрения».</p> <p>Самостоятельная работа обучающегося</p> <p>Изучение материала учебника по заданной теме.</p> | | |
| Тема 4.3 Притирка и доводка | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Общие сведения. Понятие притирки и доводки. Припуск на притирку. Точность притирки. Материалы, используемые при притирке и доводке. Инструменты и приспособления. Притирочные материалы. Притирки их виды. Материалы притиров. Контроль качества доводки. Виды дефектов при притирке и доводке. Правила выполнения Механизация притирочных и доводочных работ.</p> <p>Практические занятия</p> <p>Упражнения по теме «Притирка и доводка».</p> <p>Самостоятельная работа обучающегося</p> <p>Подготовка к контрольной работе.</p> | 10 4 2 | 2 |
| | Раздел 5 Сборка неразъемных соединений | | |
| Тема 5.1 Паяние металлов | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Пайка, ее назначение, виды. Пайка мягкими припоями: материалы, инструмент, приспособления. Виды паяных швов. Флюсы. Инструменты для паяния мягкими припоями. Правила выполнения работ при пайке мягкими припоями электрическим паяльником. Паяние твердыми припоями. Подготовка места спая к паянию. Очистка поверхности. Пригонка. Фиксация заготовок. Нанесение флюса и припоя. Инструменты для нагрева места спая. Основные правила паяния твердыми припоями. Правила безопасности труда при паянии. Дефекты при паянии, причины их появления и способы предупреждения. Специальные методы паяния.</p> <p>Практические занятия</p> <p>Упражнения по теме «Паяние металлов».</p> <p>Самостоятельная работа обучающегося</p> <p>Поиск информации по заданной теме из различных источников.</p> | 12 4 2 | 2 |
| Тема 5.2 Лужение, склеивание | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Понятие лужения и склеивания. Назначение лужения. Подготовка поверхности к лужению. Способы лужения. Правила безопасности труда при лужении. Этапы процесса склеивания. Марки клеев. Дефекты.</p> <p>Практические занятия</p> <p>Упражнения по теме «Лужение и склеивание».</p> <p>Самостоятельная работа обучающегося</p> <p>Поиск информации по заданной теме из различных источников.</p> | 12 6 2 | 2 |
| Тема 5.3 Клепка | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Назначение клепки. Основные операции процесса клепки. Виды клепки. Типы заклепок. Виды заклепочных швов. Инструменты и приспособления для ручной клепки. Выбор заклепок. Виды и методы клепки. Дефекты при клепке. Проверка качества соединения. Чеканка. Безопасность труда. Механизация клепки.</p> <p>Практические занятия</p> | 10 | 2 |

| | | | |
|-------------------------|--|----------|------------|
| | Упражнения по теме «Клепка». Технологические карты на выполнение комплексных работ. Самостоятельная работа обучающегося Поиск информации по заданной теме. Выполнение индивидуальных заданий. Подготовка к итоговому зачету. | 6 | |
| Итоговый экзамен | | | |
| | Всего: | 1 | 246 |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия слесарной мастерской.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

- рабочее место преподавателя (мастера п/о) -1;
- рабочие места обучающихся – 15;
- комплект плакатов и стендов по изучаемым темам;
- станки: настольно-сверлильный, заточной, шлифовальный;
- наборы слесарных инструментов - 15;
- наборы измерительных инструментов - 15;
- приспособления;
- заготовки для выполнения слесарных работ.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Долгих А. И. Фокин А. И. Слесарные работы. - М.: Альфа – М, 2009
2. Долматов Г. Г. Слесарное дело. Практические основы профессиональной деятельности. – М.: Проф. обучение, 2009
3. www.slesrab.ru
4. www.slesarnoedelo.ru
5. www.wikipedia.org

Дополнительные источники:

1. Покровский Б. С. Скаун В.А. Слесарное дело. - М.: Изд. центр Академия, 2004
2. Чумаченко Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело. – М.: Ростов н/Д., 2005

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Результаты обучения (усвоенные знания, освоенные умения) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|
| Знание основных видов слесарных работ. | |
| Знание устройства универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительных инструментов. | Оценка результатов практической работы на определение знаний основных правил чтения технической документации. |
| Знание допусков и посадок. | Оценка выполнения самостоятельной работы. |
| Знание квалитетов точности и параметров шероховатости. | Оценка результатов контрольной работы на определение знаний квалитетов точности и параметров шероховатости |
| Умение применять приемы и способы основных видов слесарных работ. | Оценка результатов практической работы на определение умений применять приемы и способы основных видов слесарных работ. |
| Умение использовать наиболее распространенные приспособления и инструменты. | Оценка результатов практической работы на определение умений применять приемы и способы основных видов слесарных работ. |
| | Итоговая оценка по дисциплине. |