

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)

МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МПК ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)

СОГЛАСОВАНО

Представитель работодателя

ООО «Автомоторапчаб»
наименование предприятия

Е.А. Генюхина
подпись ФИО

«26» 03 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора
МПК ФГБОУ ВО «ЛГПУ»

К.Н. Белоусов
«26» 03 2026 г.

УТВЕРЖДЕНА

на заседании

педагогического совета

«25» 03 2026 г.

протокол № 4

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

по профессии рабочего, должности служащего

18511 Слесарь по ремонту автомобилей

Квалификация выпускника: Слесарь по ремонту автомобилей – 2-3 разряда

Форма обучения: очная

Луганск, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	3
1.1. Программа профессиональной подготовки по профессии рабочего, должности служащего 18511 Слесарь по ремонту автомобилей.....	3
1.2. Нормативно-правовые основы разработки программы профессиональной подготовки по профессии рабочего, должности служащего 18511 Слесарь по ремонту автомобилей.....	4
1.3. Общая характеристика программы профессиональной подготовки	5
1.3.1. Цель и структура программы профессиональной подготовки по профессии рабочего, должности служащего 18511 Слесарь по ремонту автомобилей.....	5
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	7
и требования к результатам освоения программа профессиональной подготовки	7
2.1. Область и объекты профессиональной деятельности.....	7
2.2. Виды и задачи профессиональной деятельности.....	7
2.3. Трудовые функции выпускника, формируемые в результате освоения ОППО	7
2.4 Результаты освоения ОППО	15
3. Тематический план программы профессиональной подготовки	18
4. Учебно-тематический план профессиональной подготовки	19
5. Условия реализации программы	27
6. Информационное обеспечение обучения	29
7. Оценочные и методические материалы.....	30
7.1 Задания для проведения текущего контроля по МДК 04.01 Слесарное дело и технические измерения.....	30
7.2 Задания для проведения экзамена по МДК 04.01. Слесарное дело и технические измерения.....	43
7.3 Контрольно-оценочные материалы для экзамена по профессиональному модулю (квалификационного экзамена).....	52

1. Общие положения

1.1. Программа профессиональной подготовки по профессии рабочего, должности служащего 18511 Слесарь по ремонту автомобилей

Программа профессиональной подготовки по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей относится к числу основных программ профессионального обучения – программ профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих. Профессия 18511 Слесарь по ремонту автомобилей определена исходя из запросов обучающихся, условий деятельности МПК ФГБОУ ВО «ЛГПУ», реализующей программы профессиональной подготовки специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств.

Объектами профессиональной деятельности слесаря по ремонту автомобилей являются процессы технического обслуживания, диагностики, разборки, ремонта и сборки узлов, агрегатов и систем автомобиля, а также проверка их работоспособности с использованием специализированного инструмента и контрольно-измерительных приборов.

Целью программы – профессиональная подготовка по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей, формирование у обучающихся профессиональных компетенций, необходимых для выполнения вида профессиональной деятельности, приобретение квалификации. Программа направлена на приобретение лицами разного возраста профессиональной компетенции в сфере технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта.

Программа регламентирует цели, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, ожидаемые результаты, оценку качества подготовки выпускника по данной профессии.

Основным результатом освоения программы профессиональной подготовки, разработанной с учетом требований профессиональных стандартов, является профессиональная квалификация в соответствии с профессиональным стандартом.

Квалификация оценивается в целом, при выполнении деятельности в реальных условиях или максимально приближенных к ним.

Вид профессиональной деятельности – Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств (АТС) и их компонентов.

Основная цель вида профессиональной деятельности — обеспечение технической поддержки потребителей в течение жизненного цикла автотранспортных средств (далее – АТС) их компонентов.

Программа включает в себя: теоретические занятия и практическое обучение. Занятия носят практико-ориентированный характер и максимально приближены к будущей профессиональной деятельности.

Основными задачами программы являются:

– формирование у обучающихся совокупности знаний и умений, необходимых для осуществления трудовых действий и трудовых функций по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей;

- развитие у обучающихся мотивируемой потребности в получении востребованной профессии, в организации самозанятости на рынке труда;

- оказание обучающимся практико-ориентированной помощи в профессиональном самоопределении, в выборе пути продолжения профессионального образования.

Программа разработана с учетом реализации следующих принципов:

- ориентация на социально-экономическую ситуацию и требования регионального (муниципального) рынка труда;

- усиление профориентационной направленности профильного обучения средствами профессиональной подготовки старшекласников в соответствии с их профессиональными интересами;

- обеспечение преемственности между средним (общим) и профессиональным образованием.

Обучение по программе производится посредством проведения следующих форм учебных занятий: лекция, практическая работа, самостоятельная работа, дифференцированный зачет, квалификационный экзамен.

Обучение по программе предполагает проведение промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета, экзамена и итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.

Обучающимся, успешно сдавшим квалификационный экзамен по результатам профессионального обучения, присваивается 2 или 3 разряд по должности служащего 18511 «Слесарь по ремонту автомобилей».

Категория слушателей: обучающиеся по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств.

Форма обучения: очная.

Уровень получаемого образования: Квалификация – 2 и 3 разряд.

Вид выдаваемого документа: свидетельство.

1.2. Нормативно-правовые основы разработки программы профессиональной подготовки по профессии рабочего, должности служащего 18511 Слесарь по ремонту автомобилей:

- федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- приказ Минпросвещения России от 02.07.2024 № 453 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.08.2024 N 79036);

- приказ Минобрнауки России от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России от 5 августа 2020 г. № 390 «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);
- приказ Минпросвещения России от 26.08.2020 №438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- приказ Минпросвещения России от 14 июля 2023 г. № 534 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
- профессиональный стандарт 31.004 «Специалист по техническому обслуживанию и ремонту мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 апреля 2024 г. № 170н;
- общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (с дополнениями и изменениями от 16.05.2025);
- иные нормативно-правовые акты, в том числе локальные нормативные акты Университета и Колледжа.

1.3. Общая характеристика программы профессиональной подготовки

В настоящей программе используются следующие сокращения:

ОУ – образовательное учреждение;

ПППРС – профессиональная подготовка по профессиям рабочего, должностям служащего;

ОК – общая компетенция;

ПК – профессиональная компетенция;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс.

1.3.1. Цель и структура программы профессиональной подготовки по профессии рабочего, должности служащего 18511 Слесарь по ремонту автомобилей

Целью разработки ПППРС 18511 Слесарь по ремонту автомобилей является методическое обеспечение реализации ФГОС СПО и формирование у обучающихся профессиональных компетенций, необходимых для выполнения вида профессиональной деятельности, приобретение квалификации.

На обучение по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей всего отводится 532 часа:

МДК.04.01 Слесарное дело и технические измерения – 196 часов

УП.04.01 Слесарно-механическая практика – 180 часов

ПП.04.01 Технологическая практика – 144 часа

ПМ.04.01 Квалификационный экзамен – 12 часов.

Часы, необходимые для профессиональной подготовки и присвоения соответствующего квалификационного разряда, формируются за счет времени, выделяемого учебным планом специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств, на изучение ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Программой предусмотрено практическое обучение, в процессе которого обучающиеся овладевают навыками:

- выполнения регламентных работ по поддержанию автотранспортных средств в исправном состоянии в автомобилестроении;
- ремонта механических систем и дооборудование автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении;

Практическое обучение реализуется посредством проведения учебной и производственной практики.

Практические занятия, занятия учебной и производственной практики включают обязательный вводный, первичный, текущий инструктажи по технике безопасности и охране труда.

Обучение по программе завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена.

Обучающимся, успешно сдавшим квалификационный экзамен по результатам профессионального обучения, присваивается разряд по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей:

– 3 разряд присваивается обучающимся, при условии, если квалификационная работа выполнена с оценкой «5» («отлично») и «4» («хорошо»);

– 2 разряд присваивается обучающимся, при условии, если квалификационная работа выполнена с оценкой «3» («удовлетворительно»).

Обучающиеся, не сдавшие квалификационный экзамен, получают справку установленного образца.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения программа профессиональной подготовки

2.1. Область и объекты профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности слесаря по ремонту автомобилей – техническое обслуживание и ремонт различных узлов и агрегатов автомобилей.

Соответствие ОППО профессиональным стандартам

Наименование программы	Наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких)	Уровень квалификации
18511 Слесарь по ремонту автомобилей	31.004 Специалист по техническому обслуживанию и ремонту мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении	2-3-ий

2.2. Виды и задачи профессиональной деятельности

Требования к планируемым результатам освоения программы на основании требований профессиональных стандартов

Слесарь по ремонту автомобилей 2-ого разряда

Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
Вид профессиональной деятельности (ВПД)	«Ремонт и обслуживание мехатронных систем автотранспортных средств в автомобилестроении»
Обобщенная трудовая функция	Выполнение регламентных работ по поддержанию автотранспортных средств в исправном состоянии в автомобилестроении
Трудовая функция А/02.3	Выполнение работ по техническому обслуживанию автотранспортных средств их компонентов в автомобилестроении
Трудовое действие	1. Проверка технического состояния автотранспортных средств. 2. Выполнение технического обслуживания автотранспортных средств.
Умение	1. Проверять уровень горюче-смазочных материалов, технических жидкостей и смазок и при необходимости производить работы по их доливке и замене. 2. Заменять расходные материалы, детали одноразового монтажа, детали, подверженные естественному износу. 3. Проверять герметичность механизмов и систем автотранспортного средства. 4. Проверять исправность и работоспособность механизмов, агрегатов и систем автотранспортного средства. 5. Использовать специальное диагностическое оборудование, требуемое для выполнения технического обслуживания автотранспортных средств. 6. Проверять моменты затяжки резьбовых соединений в механизмах, агрегатах и системах автотранспортного средства и в случае необходимости осуществлять их затяжку. 7. Производить контрольно-измерительные операции для определения зазоров, биения, люфтов в механизмах, агрегатах и

	<p>системах автотранспортного средства и в случае необходимости осуществлять их регулировку.</p> <p>8. Выполнять демонтаж, монтаж, разборку, сборку составных частей механизмов, агрегатов и систем автотранспортного средства.</p> <p>9. Пользоваться справочными материалами и технической документацией по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>10. Подбирать и применять контрольно-измерительный, механический, автоматизированный инструмент и оборудование, соответствующие технологическому процессу выполняемых работ.</p>
Знание	<p>1. Наименование, назначения и маркировка технических жидкостей, смазок, моющих составов, горюче-смазочных материалов и правила их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона.</p> <p>2. Технология выполнения ручных слесарных работ.</p> <p>3. Технология проведения измерений контрольно-измерительным инструментом, применяемым в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>4. Требования охраны труда.</p> <p>5. Конструктивные особенности, технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств, их агрегатов, систем, механизмов и узлов.</p> <p>6. Общее устройство автотранспортных средств.</p> <p>7. Методы проверки герметичности систем автотранспортных средств.</p> <p>8. Назначение, устройство и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений, применяемых в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>9. Правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортных средств.</p>

Требования к планируемым результатам освоения программы на основании требований профессиональных стандартов

Слесарь по ремонту автомобилей 3-го разряда

Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
Вид профессиональной деятельности (ВПД)	«Ремонт и обслуживание мехатронных систем автотранспортных средств в автомобилестроении»
Обобщенная трудовая функция	Выполнение регламентных работ по поддержанию автотранспортных средств в исправном состоянии в автомобилестроении
Трудовая функция А/02.3	Выполнение работ по техническому обслуживанию автотранспортных средств их компонентов в автомобилестроении
Трудовое действие	<p>1. Проверка технического состояния автотранспортных средств.</p> <p>2. Выполнение технического обслуживания автотранспортных средств.</p>
Умение	1. Проверять уровень горюче-смазочных материалов, технических

	<p>жидкостей и смазок и при необходимости производить работы по их доливке и замене.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Заменять расходные материалы, детали одноразового монтажа, детали, подверженные естественному износу. 3. Проверять герметичность механизмов и систем автотранспортного средства. 4. Проверять исправность и работоспособность механизмов, агрегатов и систем автотранспортного средства. 5. Использовать специальное диагностическое оборудование, требуемое для выполнения технического обслуживания автотранспортных средств. 6. Проверять моменты затяжки резьбовых соединений в механизмах, агрегатах и системах автотранспортного средства и в случае необходимости осуществлять их затяжку. 7. Производить контрольно-измерительные операции для определения зазоров, биения, люфтов в механизмах, агрегатах и системах автотранспортного средства и в случае необходимости осуществлять их регулировку. 8. Выполнять демонтаж, монтаж, разборку, сборку составных частей механизмов, агрегатов и систем автотранспортного средства. 9. Пользоваться справочными материалами и технической документацией по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. 10. Подбирать и применять контрольно-измерительный, механический, автоматизированный инструмент и оборудование, соответствующие технологическому процессу выполняемых работ.
Знание	<ol style="list-style-type: none"> 1. Наименование, назначения и маркировка технических жидкостей, смазок, моющих составов, горюче-смазочных материалов и правила их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона. 2. Технология выполнения ручных слесарных работ. 3. Технология проведения измерений контрольно-измерительным инструментом, применяемым в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. 4. Требования охраны труда. 5. Конструктивные особенности, технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств, их агрегатов, систем, механизмов и узлов. 6. Общее устройство автотранспортных средств. 7. Методы проверки герметичности систем автотранспортных средств. 8. Назначение, устройство и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений, применяемых в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. 9. Правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортных средств.
Вид профессиональной	«Ремонт и обслуживание мехатронных систем автотранспортных средств в автомобилестроении»

деятельности (ВПД)	
Обобщенная трудовая функция	Ремонт механических систем и дооборудование автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении.
Трудовая функция В/01.4	Выполнение монтажных, демонтажных, регулировочных и диагностических работ механических компонентов в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении.
Трудовое действие	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выявление неисправностей узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств. 2. Демонтаж/монтаж узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств. 3. Дефектовка узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств.
Умение	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подбирать и использовать специальные приспособления и оборудование для поиска неисправностей в узлах, агрегатах и механических системах автотранспортных средств. 2. Подбирать и использовать инструменты, приспособления и оборудование для разборки/сборки узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств. 3. Подбирать и использовать контрольно-измерительные инструменты для определения технического состояния узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств. 4. Осуществлять установку узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств на испытательный стенд, демонтаж с него. 5. Выполнять базовые калибровочные операции на испытательных стендах для проведения тестирования узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств. 6. Производить диагностику и анализировать результаты, полученные в ходе тестирования узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств на испытательном стенде. 7. Производить дефектовку деталей, узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств. 8. Анализировать возможность восстановления и ремонта дефектной детали соответствующего узла, агрегата, механической системы автотранспортного средства. 9. Производить замену дефектной детали соответствующего узла, агрегата, механической системы автотранспортного средства на новую. 10. Производить регулировку узлов, агрегатов и механических систем автотранспортного средства. 11. Производить обкатку узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств после ремонта. 12. Производить настройку потребительского оборудования автотранспортных средств после завершения работ по ремонту автотранспортных средств и их компонентов. 13. Пользоваться справочными материалами и технической документацией по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.
Знание	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общее устройство, конструктивные особенности и принцип действия агрегатов, механизмов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов. 2. Назначение и правила применения ручного слесарно-монтажного,

	<p>пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений, применяемых в процессе выполнения работ по диагностике, снятию и установке агрегатов, механизмов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>3. Технология проведения измерений контрольно-измерительным инструментом и оборудованием, применяемым в процессе выполнения работ по диагностике агрегатов, механических систем, механизмов и узлов автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>4. Технология проведения слесарных работ.</p> <p>5. Требования охраны труда.</p> <p>6. Методы проверки герметичности систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>7. Принцип действия и правила применения диагностического оборудования, предназначенного для диагностики узлов, агрегатов и систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>8. Методики проведения тестирования узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>9. Наименование, назначение и маркировка технических жидкостей, технических газов, смазок, моющих составов, горюче-смазочных материалов и правила их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона.</p> <p>10. Методы дефектовки деталей узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>11. Правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортных средств.</p>
Трудовая функция В/02.4	Ремонт узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении
Трудовое действие	<p>1. Восстановление работоспособности или замена узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>2. Регулировка узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>3. Обкатка узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов после ремонта.</p>
Умение	<p>1. Выполнять разборку и сборку узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с технологией организации-изготовителя.</p> <p>2. Выполнять визуальную и инструментальную диагностику состояния деталей и сборочных единиц узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с технологией организации-изготовителя.</p> <p>3. Анализировать итоги визуальной и инструментальной диагностики состояния деталей и сборочных единиц узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с технологией организации-изготовителя.</p> <p>4. Подбирать детали и сборочные единицы для замены неисправных компонентов по итогам анализа их технического состояния.</p> <p>5. Подбирать и использовать инструменты, приспособления и оборудование для выполнения ремонта узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов.</p>

	<p>6. Подбирать и использовать специальные приспособления и оборудование для ремонта узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>7. Составлять технологический процесс восстановления и ремонта узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>8. Пользоваться справочными и методическими материалами, нормативно-технической документацией по ремонту узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>9. Регулировать узлы, агрегаты и механические системы автотранспортных средств и их компонентов в процессе проведения ремонтных работ.</p> <p>10. Выбирать методику обкатки и производить обкатку отремонтированных узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов по итогам проведенных ремонтных работ.</p>
Знание	<p>1. Методики проведения диагностики состояния деталей и сборочных единиц узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>2. Особенности подбора и использования диагностического оборудования в ходе проведения диагностики состояния деталей и сборочных единиц узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>3. Назначение бумажных и электронных версий технической документации организации-изготовителя автотранспортного средства, правила работы с ними.</p> <p>4. Устройство и особенности конструкции узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>5. Методика обновления программного обеспечения электронного оборудования, используемого в ходе проведения ремонта узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>6. Технология обновления программного обеспечения диагностических программных продуктов.</p> <p>7. Применяемость масел, технических жидкостей, технических газов и смазок в ходе проведения ремонтных работ</p> <p>8. Приемы проведения ремонтных работ в соответствии с технологией организации-изготовителя.</p> <p>9. Методы обкатки узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов.</p>
Трудовая функция В/02.4	Ремонт узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении
Трудовые действия	<p>1. Выполнение демонтно-монтажных и разборочно-сборочных работ на автотранспортных средствах и их компонентах.</p> <p>2. Установка и подключение дополнительных механических и мехатронных систем на автотранспортные средства и их компоненты.</p> <p>3. Настройка, программирование и перепрограммирование мехатронных систем, дополнительно установленных на автотранспортные средства и их компоненты.</p> <p>4. Настройка механических систем, дополнительно установленных на</p>

	<p>автотранспортные средства и их компоненты.</p> <p>5. Разработка и формализация технологии установки, подключения и наладки дополнительных механических и мехатронных систем на автотранспортные средства и их компоненты.</p>
Умения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнять поиск и пользоваться технической документацией на бумажных и электронных носителях организации-изготовителя автотранспортного средства и организации-изготовителя дополнительных механических и мехатронных систем, устанавливаемых на автотранспортные средства и их компоненты. 2. Выполнять демонтажно-монтажные, разборочно-сборочные, слесарные и соединительные работы при установке и подключении дополнительных механических и мехатронных систем на автотранспортные средства и их компоненты. 3. Применять стандартное и специализированное программное обеспечение в ходе установки, наладки и программирования дополнительных механических и мехатронных систем на автотранспортные средства и их компоненты. 4. Производить контрольно-измерительные операции с применением измерительного, диагностического оборудования и специальной оснастки. 5. Пользоваться слесарным, измерительным и специализированным инструментом. 6. Осуществлять наладку дополнительно установленных механических и мехатронных систем. 7. Документировать технологический процесс установки и подключения дополнительных механических и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. 8. Осуществлять контроль качества выполненных работ. 9. Консультировать работников организации по вопросам, связанным с особенностями работы и эксплуатации дополнительно установленных на автотранспортных средствах и их компонентах механических и мехатронных систем.
Знания	<ol style="list-style-type: none"> 1. Меры безопасности при проведении работ по установке дополнительных механических и мехатронных систем на автотранспортные средства и их компоненты. 2. Правила работы с измерительным, слесарным и специализированным инструментом и оборудованием. 3. Правила работы с технической документацией на бумажных и электронных носителях организации-изготовителя автотранспортного средства и организации-изготовителя дополнительных механических и мехатронных систем, устанавливаемых на автотранспортные средства и их компоненты. 4. Методы соединения элементов электропроводки. 5. Принципы работы и регулировки датчиков и исполнительных механизмов мехатронных систем, дополнительно устанавливаемых на автотранспортные средства и их компоненты. 6. Технология проведения контрольно-измерительных операций с применением специального диагностического оборудования, программного обеспечения и специальных приспособлений. 7. Основы электротехники. 8. Взаимосвязь между материалом, сечением проводника и предельно допустимым током через него.

	9. Электрическая совместимость проводников, выполненных из разных материалов.
--	---

2.3. Трудовые функции выпускника, формируемые в результате освоения ОППО

Требования к планируемым результатам освоения программы формулируются на основании квалификационных требований и требований профессиональных стандартов.

Требования к планируемым результатам освоения программы на основании квалификационных требований

Слесарь по ремонту автомобилей 2-ого разряда	Слесарь по ремонту автомобилей 3-ого разряда
<p>должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные сведения об устройстве автомобилей и мотоциклов; – порядок сборки простых узлов; – приемы и способы разделки, сращивания, изоляции и пайки электропроводов; – основные виды электротехнических и изоляционных материалов, их свойства и назначение; – способы выполнения крепежных работ и объемы первого и второго технического обслуживания; – назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов; – основные механические свойства обрабатываемых материалов; – назначение и применение охлаждающих и тормозных жидкостей, масел и топлива; – правила применения пневмо- и электроинструмента; – систему допусков и посадок; – качества и параметры шероховатости; – основы электротехники и технологии металлов в объеме выполняемой работы. 	<p>должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – устройство и назначение узлов, агрегатов и приборов средней сложности; – правила сборки автомобилей и мотоциклов, ремонт деталей, узлов, агрегатов и приборов; – основные приемы разборки, сборки, снятия и установки приборов и агрегатов электрооборудования; – регулировочные и крепежные работы; – типичные неисправности системы электрооборудования, способы их обнаружения и устранения, назначение и основные свойства материалов, применяемых при ремонте электрооборудования; – основные свойства металлов; – назначение термообработки деталей; – устройство универсальных специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов; – систему допусков и посадок; – качества и параметры шероховатости.
<p>должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять разборку грузовых автомобилей, кроме специальных и дизелей, легковых автомобилей, автобусов длиной до 9,5 м и мотоциклов; – выполнять ремонт, сборку простых соединений и узлов автомобилей; – проводить снятие и установку несложной осветительной арматуры; – выполнять разделку, сращивание, изоляцию и пайку проводов; 	<p>должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять разборку дизельных и специальных грузовых автомобилей и автобусов длиной свыше 9,5 м; – выполнять ремонт, сборку грузовых автомобилей, кроме специальных и дизельных, легковых автомобилей, автобусов длиной до 9,5 м; – выполнять ремонт и сборку мотоциклов, мотороллеров и других мототранспортных средств;

<ul style="list-style-type: none"> – выполнять крепежные работы при первом и втором техническом обслуживании, устранение выявленных мелких неисправностей; – Выполнять слесарную обработку деталей по 12 - 14 квалитетам с применением приспособлений, слесарного и контрольно-измерительных инструментов; – выполнять работы средней сложности по ремонту и сборке автомобилей под руководством слесаря более высокой квалификации. 	<ul style="list-style-type: none"> – выполнять крепежные работы резьбовых соединений при техническом обслуживании с заменой изношенных деталей; – выполнять техническое обслуживание: резку, ремонт, сборку, регулировку и испытание агрегатов, узлов и приборов средней сложности; – выполнять разборку агрегатов и электрооборудования автомобилей; – определять и устранять неисправности в работе узлов, механизмов, приборов автомобилей и автобусов; – соединять и выполнять пайку проводов с приборами и агрегатами электрооборудования; – выполнять слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам с применением универсальных приспособлений; – выполнять ремонт и установку сложных агрегатов и узлов под руководством слесаря более высокой квалификации.
---	--

2.4 Результаты освоения ОППО

Выпускник, освоивший ПППРС, должен обладать:

Общими компетенциями

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и</p>

		смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

Профессиональными компетенциями

Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ПК.4.1 Выполнять ремонт узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – восстановления работоспособности или замена узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов; – регулировки узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов; – обкатки узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов после ремонта. <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять разборочно-сборочные операции узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с технологией завода-изготовителя; – выполнять визуальную и инструментальную диагностику состояния деталей и сборочных единиц узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов; – анализировать итоги визуальной и инструментальной диагностики состояния деталей и сборочных единиц узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов; – подбирать детали и сборочные единицы для замены неисправных компонентов по итогам анализа их технического состояния;

	<ul style="list-style-type: none">– подбирать и использовать инструменты, приспособления и оборудование для выполнения ремонта узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов;подбирать и использовать специальные приспособления и оборудование для ремонта узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств;– составлять технологический процесс по восстановлению и ремонту узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов;– пользоваться справочными материалами и нормативной документацией по ремонту узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов;– регулировать узлы, агрегаты и механические системы автотранспортных средств и их компонентов в процессе проведения ремонтных работ;– выбирать методику обкатки и проводить обкатку отремонтированных узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов по итогам проведенных ремонтных работ.
	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none">– методики проведения диагностики состояния деталей и сборочных единиц узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов;– особенности подбора и использования диагностического оборудования в ходе проведения диагностики состояния деталей и сборочных единиц узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов;– назначение и правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортных средств;– устройство и особенности конструкции узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов– методика проведения ремонтных работ узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов;– применяемость масел, технических жидкостей, технических газов и смазок в ходе проведения ремонтных работ;– приемы проведения ремонтных работ в соответствии с технологией организации-изготовителя;– методы обкатки узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов.

3. Тематический план программы профессиональной подготовки

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.					
				Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практики		
				Всего, часов	В том числе		Самостоятельная работа	Учебная	Производственная (по профилю специальности)
лабораторных и практических занятия	курсовых работ (проектов)								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 1; ОК 2; ОК 3 ОК 4; ОК 9 ПК 4.1	МДК.04.01 Слесарное дело и технические измерения	196	60	150	60		38		
ОК 1; ОК 2; ОК 3 ОК 4; ОК 9 ПК 4.1	УП. 04.01 Слесарно-механическая практика	180						180	
ОК 1; ОК 2; ОК 3 ОК 4; ОК 9 ПК 4.1	ПП.04.01 Технологическая практика	144							144
ОК 1; ОК 2; ОК 3 ОК 4; ОК 9 ПК 4.1	Квалификационный экзамен	12		8			4		
	Всего часов:	532	238	532	238		186	180	144

4. Учебно-тематический план профессиональной подготовки

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч/ в том числе в форме практической подготовки, акад. Ч.
1	2	3
МДК 04.01 Слесарное дело и технические измерения		150
Тема 1.1 Введение в курс слесарного дела	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Организация рабочего места слесаря: устройство и назначения слесарного верстака, параллельных тисков, рабочего, измерительного и разметочного инструмента.</p> <p>Правила освещения рабочего места.</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Практическое занятие № 1 Рациональная организация рабочего места слесаря</p>	2
Тема 1.2 Производственный травматизм, производственная санитария	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Правила техники безопасности при слесарных работах. Сущность понятий “охрана труда”, ”производственный травматизм”, ”производственная санитария”.</p>	2
Тема 1.3 Основные сведения о размерах и сопряжениях	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Основные понятия о взаимозаменяемости и точности обработки. Основные сведения о допусках и отклонениях. Номинальные и предельные размеры. Допуски. Основные понятия о зазорах и натягах. Системы допусков и классов точности. Виды посадок и их применения. Шероховатость поверхности.</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Практическое занятие № 2 Графическое изображение отклонений и допуска.</p> <p>Практическое занятие № 3 Методы определения шероховатости поверхностей</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Самостоятельная работа № 1 Оформить отчёты по практическим работам</p>	2
Тема 1.4 Основы технических измерений	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Основные цели и задачи стандартизации. Виды и категории стандартов. Государственная система стандартизации. Метрология. Основы теории измерений. Обработка результатов измерений. Метрологические характеристики средств измерений и контроля.</p>	4
Тема 1.5 Штангенинструменты	<p>Содержание учебного материала</p>	2

	Назначение. Конструкция штангенциркулей. Типы нониусов. Основные метрологические характеристики штангенинструментов, применяемых в машиностроении. Штангенглубиномеры. Штангенрейсмасы	
	В том числе практических занятий	2
	Практическое занятие № 4 Проведение измерений различными штангенинструментами	
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Самостоятельная работа №2 Оформление отчёта по практической работе	
Тема 1.6 Микрометрические инструменты	Содержание учебного материала	2
	Назначение микрометрических инструментов, принцип действия микрометрических инструментов. Отсчетное устройство. Основные метрологические характеристики микрометрических инструментов. Гладкие микрометры. Микрометрический глубиномер. Микрометрический нутромер	
	В том числе практических занятий	2
	Практическое занятие № 5 Проведение измерений различными микрометрическими инструментами	
Тема 1.7 Специальные средства измерений	Содержание учебного материала	4
	Универсальные измерительные инструменты: мерная металлическая линейка; кронциркуль нормальный; угломер универсальный; угольник плоский на 90 градусов. Скобы с отсчетным устройством, пружинные измерительные головки, штативы и стойки, приборы с оптическим преобразованием, средства измерения с электрическим и пневматическим преобразованием. Калибры.	
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Самостоятельная работа № 3 Выбор средств измерения и контроля	
Тема 1.8 Слесарная разметка	Содержание учебного материала	4
	Общие понятия. Приспособления для плоскостной разметки. Инструменты для плоскостной разметки. Подготовка к разметке. Приемы плоскостной разметки. Накернивание разметочных линий. Пространственная разметка. Приспособления для пространственной разметки. Приемы и последовательность пространственной разметки.	
	В том числе практических занятий	2
	Практическое занятие № 6 Выполнение плоскостной и пространственной разметки	
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Самостоятельная работа № 4 Оформить отчёт по практической работе. Составить карту	

	дефектов при разметке	
Тема 1.9 Рубка металла	Содержание учебного материала	4
	Общие понятия о рубке. Сущность процесса резания металла. Инструменты для рубки Техника рубки. Приемы рубки. Механизация рубки	
	В том числе практических занятий	2
	Практическое занятие № 7 Выполнение операций рубки металла	
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Самостоятельная работа № 5 Оформить отчёт по практической работе. Составить карту дефектов при рубке металла	
Тема 1.10 Правка и рихтовка металла	Содержание учебного материала	4
	Правка и рихтовка металла (холодным способом). Общие сведения. Приемы правки. Машины для правки. Особенности правки (рихтовки) сварных изделий.	
	В том числе практических занятий	2
	Практическое занятие № 8 Выполнение правки и рихтовки металла	
Тема 1.11 Гибка металла	Содержание учебного материала	4
	Гибка металла общие сведения. Гибка деталей из листового и полосового металла. Механизация гибочных работ. Правила расчета длины развертки заготовки детали. Последовательность гибки прямоугольной скобы из полосовой стали, гибки хомутика. Гибка труб в горячем и холодном состоянии.	
	В том числе практических занятий	2
	Практическая работа № 9 Выполнение гибки металла различного профиля	
Тема 1.12 Резка металла	Содержание учебного материала	4
	Резка металла. Сущность резки. Резка ручными ножницами. Резка ножовкой. Резка ножовкой круглого, квадратного и листового металла. Резка труб ножовкой и труборезом. Механизированное резание. Особые случаи резания	
	В том числе практических занятий	2
	Практическая работа № 10 Выполнение резки металла различного профиля	
Тема 1.13 Опиливание металла	Содержание учебного материала	4
	Опиливание металла. Сущность опиления. Напильники. Классификация напильников. Насадка ручек напильников. Техника и приемы опиления. Виды опиления. Механизация опилоочных работ.	
	В том числе практических занятий	2

	Практическая работа № 11 Выполнение опилования металла различного профиля	
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Самостоятельная работа № 6 Оформить отчёт по практической работе. Составить карту дефектов при опиловании металла	
Тема 1.14 Сверление и рассверливание металла	Содержание учебного материала	4
	Сверление. Сущность и назначение сверления. Сверла. Затачивание спиральных сверл. Ручное и механизированное сверление. Сверлильные станки. Установка и крепление деталей для сверления. Крепление сверл. Процесс сверления. Сверление отверстий. Особенности сверления труднообрабатываемых сплавов и пластмасс.	
	В том числе практических занятий	2
	Практическое занятие № 12 Выполнение опилования сверления и рассверливания металла различного профиля	
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Самостоятельная работа № 7 Оформить отчёт по практической работе. Составить карту дефектов при опиловании металла	
Тема 1.15 Зенкерование и зенкование	Содержание учебного материала	2
	Зенкерование и зенкование общие сведения. Инструменты для зенкерования. Инструменты для зенкования. Технология и приёмы зенкования. Технология и приёмы зенкерования.	
	В том числе практических занятий	2
	Практическое занятие № 13 Выполнение операций зенкерования и зенкования.	
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Самостоятельная работа № 8 Оформить отчёт по практической работе. Составить карту дефектов при зенкерования и зенковании	
Тема 1.16 Развертывание отверстий	Содержание учебного материала	4
	Общие сведения о развертывании. Инструменты для развертывания отверстий. Приемы развертывания конических и цилиндрических отверстий.	
	В том числе практических занятий	4
	Практическое занятие № 14 Выполнение тренировочных операций развертывания конических и цилиндрических отверстий	
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Самостоятельная работа № 9 Оформить отчёт по практической работе. Составить карту дефектов при развертывании.	

Тема 1.17 Нарезание внутренней и наружной резьбы	Содержание учебного материала	6
	Понятие о резьбе. Образование винтовой линии. Основные элементы резьбы. Профили резьб. Инструменты для нарезания резьбы. Нарезание внутренней резьбы. Нарезание наружной резьбы. Нарезание резьбы на трубах. Механизация нарезания резьбы. Способы удаления поломанных метчиков.	
	В том числе практических занятий	4
	Практическое занятие № 15 Выполнение операций по нарезанию наружной и внутренней резьбы.	
Тема 1.18 Клепка. Виды заклепочных соединений	Содержание учебного материала	4
	Общие сведения о клепке. Типы заклепок. Виды заклепочных соединений. Инструменты и приспособления для клепки. Ручная клепка. Механизация клепки. Машинная клепка. Зачеканивание.	
	В том числе практических занятий	2
	Практическое занятие № 16 Выполнение различных заклепочных соединений.	
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Самостоятельная работа № 11 Оформить отчёт по практической работе. Составить карту дефектов при клепке.	
Тема 1.19 Шабрение	Содержание учебного материала	6
	Сущность и назначение шабрения. Шаберы. Заточка и доводка плоских шаберов. Основные приемы шабрения. Шабрение прямолинейных (плоских) поверхностей. Шабрение криволинейных поверхностей. Заточка и заправка трехгранных шаберов. Механизация шабрения. Замена шабрения другими видами обработки	
	В том числе практических занятий	2
	Практическое занятие № 17 Выполнение шабрения поверхностей различной формы.	
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Самостоятельная работа № 12 Оформить отчёт по практической работе. Составить карту дефектов при шабрении.	
Тема 1.20 Распиливание и припасовка	Содержание учебного материала	6
	Общие сведения об операциях распиливание и припасовка. Инструменты и материалы для распиливания и припасовки. Технология распиливания и припасовки поверхностей.	
	В том числе практических занятий	2
	Практическое занятие № 18 Выполнение распиливания и припасовки различных	

	поверхностей	
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Самостоятельная работа № 13 Оформить отчёт по практической работе. Составить карту дефектов при распиливании и припасовке.	
Тема 1.21 Притирка и доводка	Содержание учебного материала	4
	Сущность процесса. Притирочные материалы. Притиры. Приемы притирки	
	В том числе практических занятий	2
	Практическое занятие № 19 Выполнение притирки и доводки различных поверхностей	
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Самостоятельная работа № 14 Оформить отчёт по практической работе. Составить карту дефектов при притирке и доводке.	
Тема 1.22 Пайка, лужение и склеивание	Содержание учебного материала	8
	Сущность пайки. Флюсы для пайки. Паяльные лампы. Инструменты для пайки Виды паяных соединений. Пайка мягкими припоями. Лужение. Пайка твердыми припоями. Клеевые соединения.	
	В том числе практических занятий	6
	Практическое занятие № 20 Выполнение тренировочных операций пайки, лужения и склеивания.	
	Самостоятельная работа обучающихся	6
	Самостоятельная работа № 15 Оформить отчёт по практической работе. Составить карту дефектов при пайке, лужении и склеивании.	
Тема 1.23 Технология сварочных работ	Содержание учебного материала	8
	Общие сведения о сварных соединениях. Виды соединений и типы сварных швов. Параметры сварных швов. Электрическая дуга, типы сварочных дуг, Процесс ручной сварки. Электроды для дуговой сварки различных металлов. Сварка в защитных газах.	
	В том числе практических занятий	8
	Практическое занятие № 21 Выполнение сварных соединений	
	Самостоятельная работа обучающихся	6
	Самостоятельная работа № 16 Составить карту дефектов при ручной луговой сварке.	
Промежуточная аттестация (экзамен)		8
УП.04.01 Учебная практика (Слесарно-механическая практика)		180
Виды работ:		

<p>Вводное занятие. Цели и задачи практики. Ознакомление с учебной мастерской, организацией рабочего места Организация рабочих мест. Вводный инструктаж по технике безопасности. Безопасные условия труда слесаря и противопожарные мероприятия.</p> <p>Рабочий и контрольно-измерительный инструмент слесаря, хранение и уход за ним. Безопасность труда при выполнении слесарных работ, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений.</p> <p>Разметка. Проведение основных линий, определяющих положение детали. Проведение горизонтальных и вертикальных линий, нанесение окружностей, дуг, проведение наклонных линий. Разметка на плоском листе металла по технологической карте.</p> <p>Рубка металла. Рубка листового и полосового металла, рубка широких поверхностей. Вырубка отверстий.</p> <p>Правка и рихтовка (гибка) металла. Правка пруткового и полосового металла. Гибка полосового металла под заданный угол. Определение длины заготовки, наметка и изгиб краев, загиб полукруга. Гибка трубы под заданный угол. Выполнение деталей по теме.</p> <p>Резание металла. Резка круглого металла ножовкой. Резка листового металла ножницами. Вырезание контура детали согласно чертежа.</p> <p>Опиливание металла. Опиливание плоских и криволинейных поверхностей. Опиливание и распиливание поверхностей деталей по чертежу с проверкой размеров штангенциркулем. Выполнение деталей по теме</p> <p>Сверление: общие сведения; сверла; ручное и механизированное сверление; сверлильные станки; режимы сверления.</p> <p>Зенкерование, зенкование и развертывание отверстий; приемы развертывания</p> <p>Нарезание резьбы: инструмент для нарезания резьбы; нарезание внутренней резьбы; нарезание наружной резьбы</p> <p>Клепка деталей. Ручная клепка нескольких деталей. Изготовление заклепок. Склепывание угольника при помощи косынки.</p> <p>Склепывание поворотных деталей с использованием заклепки в качестве оси.</p> <p>Шабрение, притирка, доводка. Произвести учебно-тренировочные упражнения при шабрении, притирки и доводки</p> <p>Паяние. Склеивание. Разделка, сращивание, изоляция и пайка проводов.</p> <p>Сварка. Проведение тренировочных упражнений сварки.</p> <p>Разборка-сборка КШМ.</p> <p>Разборка-сборка ГРМ.</p> <p>Разборка и сборка приборов системы питания.</p> <p>Разборка и сборка приборов электрооборудования.</p> <p>Разборка и сборка сцепления и карданной передачи.</p> <p>Разборка и сборка коробки передач и раздаточной коробки.</p> <p>Разборка и сборка передних, задних и средних мостов.</p> <p>Разборка и сборка приборов и механизмов тормозной системы.</p> <p>Осмотр двигателя и систем охлаждения и смазки. Затяжка соединений, болтов, крепление радиатора, навесного оборудования.</p>	
---	--

Смазка подшипников насоса. Замена прокладок головки блока, крышки цилиндров, трубопроводов.	
ПП.04.01 Производственная практика (Технологическая практика)	144
Виды работ: Ознакомление с предприятием. Инструктаж по технике безопасности. Распределение по местам практики. Ознакомление с графиком работы. Знакомство со специалистами предприятия, организационной структурой и управленческой политикой. Ознакомление с перечнем видов услуг предоставляемых организацией. Изучение организации работы ремонта автомобилей. Знакомство с рабочим местом автомеханика: основное и вспомогательное оборудование (станки и механизмы); технологическая оснастка, инструмент и необходимый инвентарь (установочные столы, стенды, верстаки). Изучение должностной инструкции автомеханика. Выполнение типовых работ слесарных операций с применением приспособлений, слесарного и контрольно-измерительного инструмента: разметка, рубка, правка и рихтовка, опилование металла, нарезание резьбы Выполнение сборочных работ: разъёмные и неразъёмные соединения. Ежедневное техническое обслуживание (ЕО) подвижного состава. Техническое обслуживание №1 (ТО-1) подвижного состава. Техническое обслуживание №2 (ТО-2) подвижного состава. Ремонт деталей кривошипно-шатунного механизма. Ремонт деталей газораспределительного механизма. Ремонт деталей системы охлаждения. Ремонт деталей системы смазки. Ремонт системы питания карбюраторного двигателя и топливной системы дизеля. Ремонт электрооборудования. Ремонт механизмов и деталей трансмиссии. Ремонт механизмов управления. Ремонт деталей ходовой части. Ремонт автомобильных шин. Ремонт кузова и кабины. Заполнение отчётной документации, дифференцированный зачет	
Промежуточная аттестация (Квалификационный экзамен)	12
Всего	532

5. Условия реализации программы

Реализация программы профессионального модуля осуществляется в лаборатории «Технического обслуживания и ремонта автомобилей» и мастерской «Слесарная демонтажно-монтажная».

Подготовка внеаудиторной работы должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей). Во время самостоятельной подготовки, обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Оборудование лаборатории «Технического обслуживания и ремонта автомобилей»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- комплект инструментов, приспособлений.
- методические пособия;
- комплект плакатов;
- лабораторное оборудование;
- диагностическое оборудование: (система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением; сканер, диагностическая стойка, мультиметр, осциллограф, компрессометр, люфтомер, эндоскоп, стетоскоп, газоанализатор, пуско-зарядное устройство, вилка нагрузочная, лампа ультрафиолетовая, аппарат для заправки и проверки давления системы кондиционера, термометр);
- инструментальная тележка с набором инструмента (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки,)
- автомобиль;
- подъемник;
- верстаки;
- набор контрольно-измерительного инструмента; (прибор для регулировки света фар, компрессометр, прибор для измерения давления масла, прибор для измерения давления в топливной системе, штангенциркуль, микрометр, нутромер, набор щупов);
- комплект демонтажно-монтажного инструмента и приспособлений (набор приспособлений для вдавливания тормозных суппортов, съемник универсальный, съемник масляных фильтров, струбцина для стяжки пружин);

– оборудование для замены эксплуатационных жидкостей (бочка для слива и откачки масла, аппарат для замены тормозной жидкости, масляный нагнетатель);

Оборудование мастерской «Слесарная демонтажно-монтажная»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- бензиновый двигатель на мобильной платформе;
- дизельный двигатель на мобильной платформе;
- нагрузочный стенд с двигателем;
- сканеры диагностические;
- наборы слесарного инструмента;
- наборы измерительных инструментов;
- расходные материалы;
- отрезной инструмент;
- станки: сверлильный, заточной;
- пресс гидравлический;
- расходные материалы;
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- огнетушители;
- верстак металлический;
- экраны защитные;
- щетка металлическая;
- набор напильников;
- отрезной инструмент;
- тумба инструментальная;
- сварочное оборудование (сварочные аппараты);
- вытяжка местная.

6. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Багдасарова Т.А. Допуски, посадки и технические измерения: Рабочая тетрадь: Учебное пособие для начального профессионального образования –М.: Академия, 2005. – 80 с.
2. Козлов И.А. Слесарное дело и технические измерения, электронный учебник, М.: ИЦ «Академия», 2018.
3. Нерсесян В.И. Производственное обучение по профессии «Автомеханик», М.: ИЦ «Академия», 2013 (допущено к использованию на заседании ПЦК).
4. Покровский Б. С., Скакун В. А. Справочник слесаря Серия: Начальное профессиональное образование. – Издательство: Академия, 2014. – 384 с.
5. Покровский Б.С. Скакун В.А. Слесарное дело: Учебник – М.: ПрофОбрИздат Академия, 2008. – 320 с.
6. Чумаченко Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело, Ростов н/Д.: Феникс, 2013.

Дополнительные источники:

1. Ганевский Г.М., Гольдин И.И. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: Учебник для начального профессионального образования; Учебное пособие для среднего профессионального образования – М.: ПрофОбрИздат Академия ИРПО, 2002.- 228 с.
2. Макиенко Н.И. Практические работы по слесарному делу: Учебное пособие для учащихся профессиональных учебных заведений Изд. 3-е, испр./ 4-е/5-е, стереотип. - М.: Академия, 2005.-192 с.
3. Покровский Б. С. Основы слесарного дела Серия: Начальное профессиональное образование. – Издательство: Академия, 2012. – 320 с.

Интернет-ресурсы:

1. Оборудование, технологии и инструмент для выполнение слесарных работ: [электронный ресурс] URL: <http://metalhandling.ru>
2. Библиотека автомобилиста [электронный ресурс] URL: <http://www.viamobile.ru/index.php>
3. Мастер – автомеханик [электронный ресурс] URL: <http://avtomeh.panor.ru/>
4. Журнал «За рулем» [электронный ресурс] URL: <https://www.zr.ru/>

7. Оценочные и методические материалы

К оценочным и методическим материалам относятся методические рекомендации по проведению промежуточной аттестации и квалификационного экзамена, вопросы экзаменационных билетов, темы и вопросы для промежуточной аттестации; перечень используемой учебно-методической литературы. Данные материалы разрабатываются ежегодно и публикуются в качестве приложений к ПППРС.

Реализация ПППРС, обеспечивается локальными нормативными актами, в том числе Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения – программам профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих.

7.1 Задания для проведения текущего контроля по МДК 04.01 Слесарное дело и технические измерения

Тема «Введение в курс слесарного дела»

1. Что такое слесарные работы и какова их основная цель?
2. Дайте характеристику основных слесарных операций (разметка, резка, рубка, опиливание, правка, гибка, рихтовка, сверление, зенкование, зенкерование, развертывание и т.д.).
3. Дайте классификацию слесарей ремонтников по видам работ.
4. Что такое производительность труда?
5. Что такое качество продукции?
6. Дайте определение надежности и долговечности.
7. Составьте классификацию основного слесарного инструмента.
8. Почему на ваш взгляд ручные слесарные работы всегда будут являться актуальными?

Тема «Производственный травматизм, производственная санитария»

1. Что такое технологическая карта и какая информация в ней содержится?
2. Каковы общие условия техники безопасности перед началом работ?
3. Назовите основные правила ТБ при работе с ручным инструментом.
4. Какие существуют виды СИЗ – средства индивидуальной защиты?
5. Какие существуют основные правила ТБ при работе на станках?
6. Какое расстояние должно быть обеспечено между подручником и инструментом при работе на точильном станке
7. Перечислите правила ТБ при работе на сверлильных станках
8. Что необходимо сделать по окончании работы?

Тема «Основы технических измерений»

1. Что такое стандартизация и какие функции она выполняет?

2. Назовите основные цели и направления стандартизации.
3. Какие задачи решает стандартизация?
4. Назовите основные принципы стандартизации.
5. Что является объектами стандартизации?
6. Что такое стандарт и на какие категории они делятся?
7. Дайте характеристику основополагающих стандартов, стандартов на продукцию, стандартов на процессы, стандартов на методы контроля.
8. С какой целью разрабатываются технические условия, что они регламентируют?
9. Дайте определение понятия размер, какие виды размеров бывают, дайте их характеристику.
10. Дайте определение понятия отклонения, какие виды отклонений бывают, дайте их характеристику.
11. Что такое нулевая линия, как производится отчёт от нулевой линии?
12. Что такое допуск, зачем он нужен, что такое поле допуска, как оно обозначается?
13. Дайте характеристику системы вала и системы отверстия.
14. Как определяется общий допуск размера?
15. В каких случаях принято применять общие допуски, а в каких случаях они не применяются?
16. Какие классы точности общих допусков существуют, какие в каких случаях применяются?
17. Что такое взаимозаменяемость, чем она характеризуется?
18. Что такое качество продукции, чем оно характеризуется и определяется?
19. Дайте характеристику основных направлений стандартизации.
20. Дайте характеристику предметных стандартов и стандартов общего назначения.
21. Какие преимущества у методов и принципов взаимозаменяемости?
22. Что такое квалитеты точности, дайте характеристику основных квалитетов точности.
23. Что такое класс точности, на какие средства измерений классы точности не устанавливаются?
24. Что такое физическая величина? Дайте характеристику измеряемых и оцениваемых физических величин.
25. Что называют единицей физической величины? Дайте характеристику производных и основных физических величин.
26. Что такое эталон единицы физической величины?
27. Что такое поверочная схема, какие виды поверочных схем вы знаете?
28. В чём состоит особенность государственной поверочной схемы, из каких элементов она состоит?

29. Что называют абсолютной погрешностью измерения, как она определяется, как определить среднюю абсолютную погрешность?
30. Что называют относительной погрешностью измерений, как она определяется?
31. Дайте характеристику погрешностей по источнику возникновения.
32. Что такое класс точности прибора, какие они бывают, как их определить?
33. Дайте характеристику систематических и случайных погрешностей.
34. В чём состоит суть возникновения динамической погрешности?
35. Что такое измерение, какие свойства имеют измерения?
36. Чем отличаются истинное и действительное значение физической величины?
37. Охарактеризуйте равноточные и неравноточные измерения?
38. Какой главный недостаток у однократного измерения?
39. Охарактеризуйте статический, динамические и статистические измерения.
40. Какие существуют измерения по метрологическому назначению?
41. Дайте определение абсолютных и относительных измерений, приведите пример абсолютных и относительных измерений.
42. Какие бывают измерения по приемам получения результатов измерений? Охарактеризуйте каждый вид.
43. Что такое метод измерения, какие они бывают?
44. Как производятся измерения дифференциальным методом?
45. В чём состоит суть нулевого метода измерений?
46. В чём состоит суть измерений путём метода совпадений, насколько целесообразен данный метод?
47. Что такое метрологические характеристики средств измерений, какие они бывают?
48. Дайте определения основных метрологических характеристик.
49. Напишите классификацию измерительных приборов по характеру показаний.
50. Какие вы знаете измерительные приборы по конструкции?
51. Что такое штангенциркуль, какие они бывают, из чего состоят, какой у них предел измерений?
52. Что такое микрометр, из чего он состоит, какая у них точность и предел измерений?
53. Что такое штангенрейсмас, какие они бывают?
54. Что такое нутромер, для чего он предназначен, какое у него возможные пределы измерений?
55. Что такое нутромер, чем он отличается от микрометра, какой у него предел измерений?

56. Чем отличаются рычажно-зубчатые измерительные головки от индикаторов часового типа? Из чего состоят рычажно-зубчатые измерительные головки, какой у них принцип действия?
57. Какие оптико-механические прибор вам известны?
58. Что такое оптиметр, для чего он предназначен, как устроен?
59. Дайте краткую характеристику пневматических измерительных приборов.
60. Что такое посадка и каково их предназначение?
61. Охарактеризуйте понятия зазор и натяг.
62. Что называют допуском посадки?
63. Как обозначаются посадки в системе вала и в системе отверстия?
64. В каких соединениях используется 5 и 6 квалитеты точности?
65. В каких соединениях используются 11 и 12 квалитеты точности?
66. Дайте краткую характеристику посадок группы Н/h, Н/g
67. В каких случаях используют переходные посадки?
68. Что понимают под прямой круговой конической поверхностью?
69. Перечислите основные элементы конуса.
70. Что такое коническое соединение?
71. Где применяют посадки с зазором?
72. Где применяют посадки с натягом?
73. Дайте характеристику разъёмных конических соединений с натягом.
74. В чём заключается особенность угловых размеров?
75. Какие вы знаете методы измерения углов?
76. Для чего используют угольники УП и УШ, УЛЦ?
77. Какие виды угломеров вы знаете, какие для чего используются?
78. Какие виды посадок вы знаете?
79. Дайте характеристику посадок с зазором.
80. Как определяют расположение полей допусков относительно номинального профиля резьбы?
81. Как выбирается степень точности?
82. Какие виды резьб по эксплуатационным назначениям вы знаете?
83. Какие резьбы относятся к резьбам общего назначения?
84. Перечислите основные параметры резьбовых соединений.
85. Дайте характеристику резьб по назначению
86. Как и чем можно определить шаг резьбы?
87. Для чего применяют резьбовые калибры?
88. Какие параметры резьбы можно измерить резьбовым микрометром?
89. На какие виды подразделяются шпоночные соединения?
90. Какие виды шпонок вы знаете?
91. Какие достоинства и недостатки у шпоночных соединений?
92. На какие виды подразделяются шлицевые соединения?
93. Какие достоинства и недостатки у шлицевых соединений?

94. Дайте характеристику видов центрирования шлицевых соединений (по наружному диаметру, по внутреннему диаметру, по боковым поверхностям).

95. Дайте характеристику видов посадок для шпоночных соединений.

96. Какие поля допусков используют для призматических и сегментных шпонок?

97. Как контролируют размеры шпоночных пазов?

98. В чём состоит нормирование полей допуска в шлицевых соединениях?

99. Как правильно выбрать посадку в шлицевом соединении в зависимости от вида центрирования?

Тема «Технологии слесарной размерной обработки деталей»

1. Что называют разметкой?
2. Что такое плоскостная разметка?
3. Что такое пространственная разметка?
4. Как правильно подготовить поверхность детали к разметке?
5. Зачем нужен припуск?
6. Опишите технологию нанесения пространственной разметки.
7. Опишите технологию нанесения плоскостной разметки.
8. Какие инструменты для разметки вы знаете?
9. В каких случаях используют кернер, а каких чертилку?
10. Под какой угол затачивают остриё кернера в зависимости от выполняемых работ?
11. Для каких деталей предназначен рейсмас?
12. Для чего используют разметочные плиты?
13. Как размечают фланец?
14. Каков принцип разметки пустотелого изделия?
15. В какой последовательности наносятся разметочные линии?
16. Как и чем наносят прямые риски?
17. Как и чем наносят перпендикулярные линии?
18. Как и чем осуществляют поиск центра окружности?
19. Зачем нужен кернерцентроискатель?
20. В каких случаях используют ватерпас?
21. Что называют керном?
22. Как наносят керны на длинных и коротких линиях?
23. Как правильно накернить линию окружности?
24. Что представляет собой процесс правки?
25. Какие виды правки вы знаете?
26. От чего зависит выбор вида правки?
27. Какие инструменты применяют для правки?
28. Какова последовательность правки?
29. В чём заключаются особенности правки тонких и очень тонких листов металла?

30. Что такое рихтовка?
31. Как производят рихтовку заготовок различной толщины?
32. Какие существуют способы правки заготовок сложной формы (на примере угольника)?
33. Дайте характеристику основных дефектов правки и способов их предупреждения.
34. Что представляет собой процесс гибки?
35. Какой слой заготовки во время гибки не испытывает напряжения и не меняет своих размеров?
36. Как и чем производят ручную гибку?
37. Какой припуск оставляю для заготовок которые гнут под прямой угол?
38. Назовите основные правила гибки.
39. Как производят гибку уголков?
40. Как производят гибку двойных уголков?
41. Как производят гибку круглых или полукруглых деталей?
42. Как рассчитывают длину развертки заготовки?
43. Какую разметку применяют для заготовок из листового материала и чем её наносят?
44. Какой процесс называется рубкой, и в каких случаях её применяют?
45. Какой слой металла снимают при чистовой и черновой рубке?
46. Какая точность достигается при рубке?
47. Какие инструменты для рубки вы знаете?
48. Что представляет собой слесарное зубило, из чего оно состоит, какие поверхности имеет?
49. Для чего применяют крейцмейсель?
50. Что такое канавочник и для каких работ его применяют?
51. Охарактеризуйте основные виды работы режущего клина?
52. Какие виды слесарных молотков вы знаете, из какого материала изготавливают слесарные молотки?
53. Для каких работ применяют молоток с резиновым наконечником?
54. Каким образом нужно держать зубило во время рубки ?
55. Каким образом нужно держать молоток во время рубки ?
56. В каких случаях используются кистевые удары молотком ?
57. В каких случаях используются локтевые удары молотком ?
58. В каких случаях используются плечевые удары молотком ?
59. Как выбрать угол установки зубила?
60. Как выбрать подходящую массу молотка?
61. Как рубят листовой металл толщиной до 2 мм, и более 2 мм?
62. Как осуществляется рубка по разметочным рискам?
63. Как осуществляется рубка широких заготовок?
64. Каковы особенности рубки цветных сплавов?
65. В каких случаях используют крейцмейсель и канавочник?
66. Какой процесс называется резкой, какие виды резки вы знаете?

67. В чём заключается сущность процесса резки ножницами?
68. Как правильно выбрать угол заострения ножниц в зависимости от типа и толщины разрезаемого металла?
69. Для разрезания металла какой толщины используют ручные ножницы?
70. Какие ножницы называют левыми, правыми. В чём особенности работы правыми и левыми ножницами?
71. Каков порядок резанья ручными ножницами?
72. Для разрезания металла какой толщины применяют стуловые ножницы, какие правила работы со стуловыми ножницами ?
73. Для разрезания металла какой толщины применяют ручные малогабаритные силовые ножницы, какие правила работы с ними?
74. Для какого металла применяют рычажные ножницы, каков порядок работы с рычажными ножницами?
75. Для чего применяют маховые ножницы, каков порядок работы с маховыми ножницами?
76. Для чего применяют гильотинные ножницы?
77. Опишите порядок и правила резанья круглого металла ножовкой.
78. В каких случаях допускается отламывание отрезаемой части?
79. Как правильно начать резанье на неразмеченной заготовке?
80. Опишите порядок и правила резанья квадратного металла ножовкой.
81. Опишите порядок и правила резанья полосового металла ножовкой.
82. Как осуществляется резанье ножовкой с поворотом полотна?
83. Как осуществляется резка тонкого листового и профильного материала?
84. Как осуществляется резка по криволинейному контуру?
85. Перечислите правила резанья труб ножовкой.
86. Перечислите порядок резки труб трубрезом.
87. Как режут тонкостенные трубы, толстостенные трубы, трубы больших диаметров?
88. Из чего состоит ножовочный станок 872А, для чего он предназначен?
89. Как осуществляется установка тисков на столе станка?
90. Как осуществляется установка разных заготовок на станке 872А?
91. Как осуществляется установка ножовочного полотна на станке 872 А?
92. Как осуществляется управление станком 872 А?
93. Как осуществляется работа электрическими ножницами С-424?
94. Как установить величину зазора между ножами на ножницах С-424?
95. Для какого металла предназначены пневматические ножницы?
96. Для какого металла предназначена пневматическая ножовка?
97. В каких случаях применяется пневматическая пила?

98. Для чего применяется абразивное разрезание, в чём его достоинства?

99. В каких случаях применяют дуговую резку?

100. Как осуществляется резка металла под водой?

101. Какую операцию называют опилением, какой припуск оставляют на опиление, какая точность достигается при опилении?

102. Из чего изготавливают напильники, какие виды насечек бывают?

103. Дайте классификацию напильников общего назначения.

104. В каких случаях применяют плоские и плоские остроносые напильники?

105. В каких случаях применяют квадратные напильники?

106. Для чего применяют треугольные напильники?

107. Для чего применяют квадратные напильники?

108. Для каких работ применяют круглые и полукруглые напильники?

109. Для чего применяют ножовочные напильники, какие они бывают?

110. Какие напильники применяют для обработки цветных сплавов?

111. Что такое надфиль, какие бывают надфили?

112. Как нужно правильно стоять при обычном и интенсивном опилении?

113. Как правильно расположить руки на напильнике, как действовать руками во время опиления?

114. Как осуществляется опиление наружных плоских поверхностей?

115. Как осуществляется опиление под заданный угол?

116. Как производится опиление стержня с заданным количеством граней?

117. Как осуществляется опиление под квадрат?

118. Как правильно осуществить опиление вогнутых и выпуклых заготовок?

119. Как осуществляется опиление в рамках?

120. Как осуществляется опиление по специальному копиру?

121. Какие характеристики у электрического напильника конструкции Д.И. Судаковича, в чём состоит его особенность в сравнении с другими инструментами?

122. Из чего состоит механизированная опиловочная машинка С-475, какие преимущества и недостатки имеет данная машинка?

123. Какой инструмент применяют для опиления закалённых деталей на станках типа ОЗС?

124. Какие приспособления имеет станок ОЗС?

125. Какой принцип работы у стационарного опиловочного станка Коммунар, какие у него преимущества и недостатки?

126. Какая конструкция у ленточно-шлифовального станка?

127. Какую конструкцию имеет станок с опиловочной бесконечной лентой?

128. Что такое сверление, какая точность достигается при сверлении, что такое рассверливание?

129. Какие свёрла бывают по конструкции и назначению, из чего изготавливают свёрла?

130. Назовите основные элементы спирального сверла, а также предназначение этих элементов.

131. Какой угол называют передним углом γ , на что влияет величина данного угла?

132. Какой угол называют задним углом α , на что влияет величина данного угла?

133. Какой угол называют углом заострения β , на что влияет величина данного угла?

134. Для чего применяют свёрла с винтовыми канавками, косыми канавками, прямыми канавками?

135. Из чего изготавливают твердосплавные монолитные свёрла, для чего их применяют?

136. В каких случаях используют комбинированные и центровочные свёрла?

137. Для чего используют перовые свёрла, какие они бывают, из чего они изготавливаются, какие особенности работы имеют?

138. Для чего на свёрлах нужны ленточки?

139. На что влияет величина угла при вершине, как она выбирается?

140. Какие бывают крепёжные прихваты и для крепления каких деталей они используются?

141. Какие существуют крепёжные болты и для крепления каких деталей они используются?

142. Какие бывают крепёжные угольники и для крепления каких деталей они используются?

143. Как закрепляют деталь с помощью ступенчатой опоры?

144. Как правильно закрепить деталь с помощью прихватов с болтами?

145. Какие бывают тиски для крепления деталей?

146. Какие бывают кондукторы, как закрепляют детали с помощью кондукторов?

147. В чём состоит сущность системы универсально-сборочных приспособлений, какие приспособления входят в эту систему?

148. Что такое скорость резанья как выбрать подходящую скорость резанья?

149. Что такое подача, как её определить?

150. Как определить глубину резанья при рассверливании?

151. Для сверления каких отверстий применяется трещётка, из чего она состоит, какие преимущества и недостатки имеет?

152. Для сверления каких отверстий применяется ручная дрель, как правильно работать ручной дрелью на низких и высоких подставках, при закреплении детали в тисках?

153. Для сверления каких отверстий применяются ручные сверлильные электрические машинки легкого, среднего и тяжёлого типа?

154. Назовите основные меры предосторожности при работе ручными электрическими машинами.
155. Охарактеризуйте ручные пневматические сверлильные машинки.
156. Какие средства используют для повышения стойкости режущего инструмента и улучшения чистоты поверхности?
157. Какие признаки указывающие на износ сверла, можно обнаружить во время работы?
158. Опишите технику заточки спирального сверла.
159. Какой угол при вершине необходимо получить при заточке для сверления стали?
160. В каких случаях спиральные сверла недопустимо затачивать вручную?
161. Для сверления каких материалов применяется двойная заточка с подточкой перемычки?
162. Для сверления каких материалов применяется двойная заточка с подточкой перемычки и ленточки?
163. Что такое зенкерование, какая точность обеспечивается при зенкеровании, какой припуск оставляют на зенкерование?
164. Что такое зенкер, из чего он состоит, какие бывают зенкеры?
165. Как выполняют зенкерование, как выбирается скорость подачи?
166. Что такое зенкование, чем зенковка отличается от зенкера?
167. Какие бывают зенковки, какой припуск оставляют на зенкование?
168. Что такое развертывание, какие бывают развертки?
169. Для чего предназначена режущая часть развертки, калибрующая часть развертки?
170. Для чего предназначен обратный конус развертки, какая его величина у ручных и машинных разверток?
171. Для чего предназначена шейка и хвостовик развертки?
172. Почему у ручных разверток углы заострения зубьев выполняются разной величины?
173. В каких случаях применяют конические развертки?
174. В каких случаях применяют цилиндрические развертки?
175. Для чего предназначены машинные развертки с квадратной головкой?
176. Какое конструктивное решение применяют для уменьшения нагрузки на развёртку?
177. Как осуществляют ручное развертывание, какой берут припуск?
178. Перечислите последовательность обработки отверстия по 6 – 7 качеству точности.
179. Как определяется направление винтовой линии?
180. Сделайте эскиз основных элементов резьбы, и дайте определение этих элементов.
181. Что такое метрическая резьба, какие они бывают, как обозначаются, где применяются?

182. Что такое дюймовая резьба, как она обозначается, где применяется, чем отличается от метрической?
183. Что такое трубная цилиндрическая резьба, какая она бывает, как обозначается, где применяется?
184. Что такое метчик, из чего он состоит какие бывают метчики?
185. Как правильно пользоваться комплектом ручных метчиков?
186. Чем чистовой метчик отличается от чернового?
187. Какие бывают метчики по точности нарезаемой резьбы, какая группа наиболее точная?
188. Для чего служат машинно-ручные метчики, какие они бывают?
189. Для чего служат гаечные и плашечные метчики, чем они отличаются друг от друга?
190. Какие метчики применяют для зачистки нарезанной резьбы?
191. Для чего в некоторых метчиках канавки выполняют винтовыми?
192. Какие метчики имеют наиболее высокую производительность труда?
193. Из чего состоят тарированные воротки и для чего их применяют?
194. Почему нельзя сверлить под резьбу отверстие диаметром, точно соответствующим внутреннему диаметру резьбы?
195. Как выбрать сверло для сверления отверстия под резьбу без справочных таблиц?
196. Опишите последовательность нарезания резьбы метчиком, каким образом можно облегчить нарезание резьбы?
197. Вырастет ли производительность труда если при нарезании резьбы, использовать сразу средний метчик без чернового?
198. Какие различают плашки по конструкции?
199. Что такое цельная плашка, какие диаметры цельных плашек бывают, в каких случаях целесообразно применять цельные плашки?
200. Что такое разрезная плашка, в каких пределах она позволяет регулировать диаметр, какой главный недостаток этой плашки?
201. Какие плашки применяют для накатывания точных профилей резьб?
202. Какие средства применяют для равномерного распределения давления винта на полуплашки во избежание перекоса в раздвижных призматических плашках?
203. Каких параметров выпускают раздвижные плашки?
204. Как правильно выбрать диаметр стержня для нарезания наружной резьбы?
205. Как проверяют качество нарезанной внутренней и наружной резьбы?
206. Какая точность обеспечивается при нарезании резьбы плашкой и метчиком?
207. Опишите последовательность нарезания резьбы клуппом?
208. Каким инструментом нарезают резьбу на трубах?
209. Из каких конструктивных элементов состоит клупп?

210. Опишите последовательность нарезание трубной резьбы клуппом?
211. Как правильно удалить метчик из отверстия, если торчит его обломок?
212. Каким образом вы удалите метчик изготовленный из стали Р6М5 (аргументируйте выбор способа)?
213. Как правильно удалить метчик из углеродистой стали?
214. Как можно удалить сломанный метчик из детали большого размера?
215. Каким способом можно удалить поломанный метчик из крупногабаритной силуминовой детали?
216. Какой процесс называют шабрением?
217. С какой целью используется шабрение, и какая точность обработки достигается при данной операции?
218. Перечислите известные вам виды шаберов.
219. Для чего служат плоские шаберы?
220. В каких случаях используют трёхгранные шаберы?
221. Каким образом осуществляется правильная заточка шабера?
222. Как правильно подготовить поверхность под шабрение?
223. Опишите приёмы работы с шабером.
224. Как определить качество шабрения?
225. Опишите виды брака, возникающие при шабрении и их причины.
226. Для каких работ предназначены пневматические шаберы?
227. Какой принцип работы пневматического шабера?
228. Каковы принципы работы пневматическим шабером (черновое и чистовое шабрение)?
229. Как осуществляют механизированное шабрение для получения малой шероховатости поверхности?
230. Для каких работ применяется электромеханический шабер?
231. Каков принцип работы электромеханического шабера?
232. Какие недостатки у механического шабрения?
233. Как осуществляют тонкое строгание?
234. Какая точность обеспечивается при тонком строгании?
235. Как осуществляется шлифование самодвижущейся шлифовальной головкой?
236. Для чего используется ленточное шлифование?
237. Какой инструмент используют при фрезеровании вместо шабрения?
238. Какой процесс называют притиркой?
239. Какой процесс называют доводкой?
240. Какой припуск оставляют на притирку и доводку?
241. Какая точность обеспечивается при притирке и доводке?
242. Что такое полировка, для чего она выполняется?
243. Какие притиры относят к твёрдым естественным, к твёрдым искусственным?
244. Какие притиры используют для притирки стали?

245. Какие виды паст ГОИ существуют, какие в каких случаях используют?

246. В каких случаях применяют алмазные пасты, какие они бывают?

247. Что используют в качестве притиров и из чего они изготавливаются?

248. Как и зачем осуществляют шаржирование притира?

249. Как осуществляется предварительная и окончательная притирка в общем случае?

250. Опишите прямой и косвенный способ покрытия притира абразивным порошком.

251. Какие притиры используют для доводки отверстий?

252. Как осуществляется притирка плоских поверхностей?

253. Как осуществляется притирка тонких и узких деталей?

254. Как осуществляется притирка угольника?

255. Как осуществляется притирка конических поверхностей?

256. Как осуществляется притирка резьбовых деталей?

257. Как осуществляется притирка деталей из твёрдых сплавов?

Тема «Технология сборки неподвижных неразъемных соединений»

1. Что такое пайка, назовите основные преимущества и недостатки пайки?

2. Какие требования предъявляются к припоям, какие бывают припои?

3. Для пайки каких соединений применяют оловянно-свинцовые припои?

4. С какой целью применяют флюсы, какие бывают флюсы?

5. Что такое канифоль, для пайки каких соединений её применяют?

6. Какие средства применяют, чтобы хлористый цинк в меньшей степени способствовал коррозии паяного шва?

7. Какой флюс применяют при паянии нержавеющей и жаропрочных сталей?

8. В каких случаях применяют буру, что делают, чтобы бура не пенилась?

9. Какие флюсы используют для пайки алюминиевых сплавов, сплавов из нержавеющей стали, чугунов?

10. Из чего состоит газовый паяльник, как им работают?

11. Из чего состоит бензиновый паяльник, как им работают?

12. Назовите основные виды паяльных соединений.

13. Какие флюсы применяют при кислотной и бескислотной пайке мягкими припоями?

14. Как осуществляется подготовка поверхности к пайке, перечислите возможные способы очистки поверхности?

15. Как осуществляют подготовку паяльника, как определить, что паяльник перегрет?

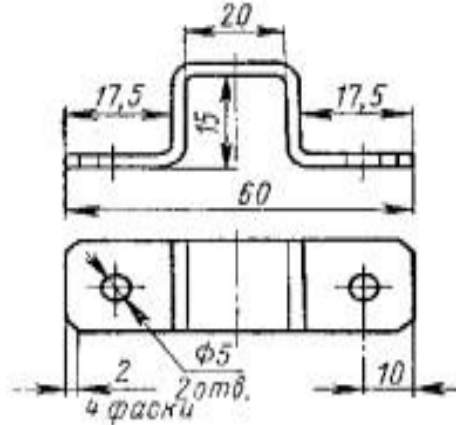
16. Как недостаточно нагретый паяльник повлияет на качество пайки?

17. Что такое лужение, опишите последовательность приготовления полуды?
18. Как осуществляется подготовка поверхности к лужению?
19. Как осуществляют химическое обезжиривание деталей?
20. Как осуществляют травление загрязненной поверхности детали перед лужением?
21. Опишите последовательность лужения погружением в полуду, как в таком случае удаляют излишки полуды?
22. Как осуществляют лужение растиранием, как обеспечивается равномерность покрытия поверхности?
23. Почему нельзя охлаждать детали с напаянной пластинкой в воде?
24. К какому классу соединений относится клеевое, назовите основные преимущества и недостатки клеевых соединений?
25. Изобразите основные рекомендуемые конструктивные формы клеевых соединений.
26. Для склеивания каких деталей применяют клей БФ-2, опишите последовательность склеивания деталей данным клеем?
27. Каким клеем закрепляют накладки к тормозным колодкам автомобилей?
28. Для склеивания каких деталей применяют карбинольный клей?
29. Опишите последовательность приготовления эпоксидного клея?
30. Назовите основные причины непрочности клеевых соединений.
31. Какой процесс называют клёпкой?
32. Что представляет собой заклёпка?
33. Какие виды заклёпок вы знаете?
34. Опишите процесс клёпки.
35. Как выбрать размер заклёпки?
36. Когда применяют взрывные заклёпки?
37. Когда применяют трубчатые заклёпки?
38. Какие существуют виды швов и когда каждый из них применяется?
39. Опишите процесс машинной клёпки.
40. Какие преимущества и недостатки имеет машинная клёпка?
41. Какие существуют клепальные машины по принципу действия?
42. Какие преимущества и недостатки имеют стационарные клепальные машины?
43. Опишите принцип действия пневматического клепательного пресса.
44. Как проверяют качество заклёпочного соединения?
45. Что такое чеканка?
46. Опишите процесс зачеканивания двумя тупокромочными чеканами.

7.2 Задания для проведения экзамена по МДК 04.01. Слесарное дело и технические измерения

Вариант № 1

1) Необходимо изготовить скобу, изображенную на рисунке. Опишите последовательность работ при изготовлении скобы, и определите длину и ширину заготовки для ее выполнения.

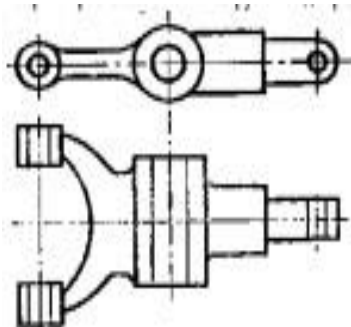


2) Произведите выбор диаметра сверла для предварительной обработки отверстия под зенкование, в заготовках из чугуна, стали и алюминия. Окончательный диаметр обработанного отверстия должен составить 30 мм. Подберите конструкцию зенкера для каждого из этих металлов.

3) Необходимо обеспечить прямолинейность и величину линейного размера металлических пластин с точностью до 0,5 мм. Составьте перечень измерительных инструментов, которые позволяют произвести контроль данных параметров.

Вариант № 2

1) Укажите установочную и разметочную базы детали, изображенной на рис, выберите приспособления и инструменты для разметки.

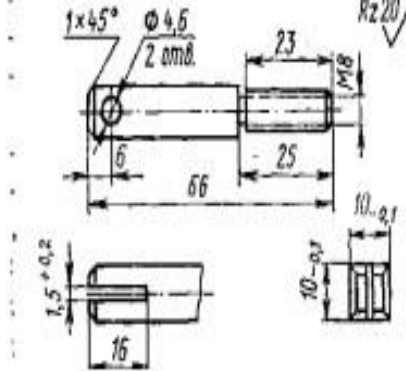


2) При нарезании сквозной резьбы произошла поломка метчика. Укажите возможные причины поломки и способы извлечения метчика из детали.

3) Необходимо обеспечить прямолинейность и величину линейного размера металлических пластин с точностью до 0,05 мм. Составьте перечень измерительных инструментов, которые позволяют произвести контроль данных параметров.

Вариант № 3

1) Составьте технологическую карту обработки натяжного винта ножовочного станка, изображенного на рисунке.

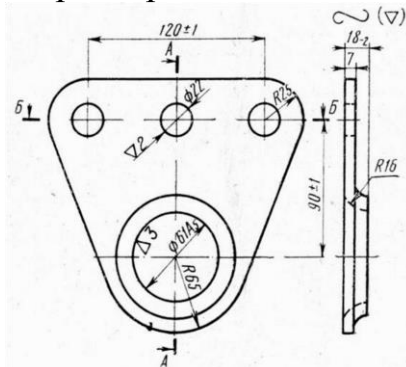


2) Предложите наиболее рациональный в условиях единичного производства способ притирки пробкового крана. Подберите инструменты, оборудование и материалы, которые следует использовать для реализации этого способа.

3) Сравните возможную величину припусков и состав технологических операций и комплектов инструмента для нарезания резьбы в сквозных и глухих отверстиях.

Вариант № 4

1) Необходимо изготовить деталь, изображенную на рисунке. Опишите последовательность работ, выберите инструменты и приспособления, определите размеры заготовки для ее изготовления.

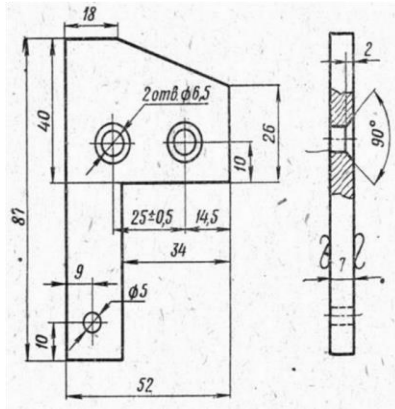


2) После соединения двух пластин с помощью пайки в паяном шве появились трещины. Предложите способы устранения дефекта.

3) Сделайте сравнительную характеристику оборудования и последовательностей технологических операций распиливания квадратного и трехгранного отверстий.

Вариант № 5

1) Выберите контрольно-измерительные приспособления и инструменты для контроля качества изготовления детали. Определите установочную и разметочную базы детали изображенной на рисунке.

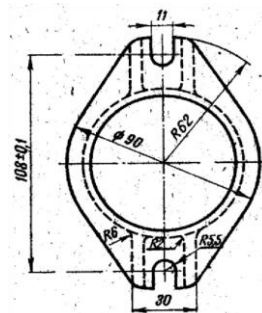


2) Какие меры следует предпринять, если в процессе пайки припой не смачивает поверхность соединяемых деталей;

3) Составьте «Карту дефектов», которые могут возникнуть в результате опилования мелких деталей, имеющих плоскую поверхность с указанием причин, приводящих к соответствующим дефектам.

Вариант № 6

1) Определите и изобразите на рисунке установочную и разметочную базы детали, (см. рис.). Произведите подбор приспособлений и инструментов для разметки.

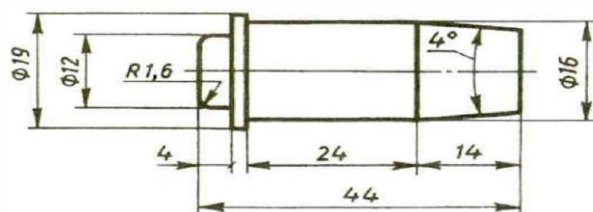


2) Какие меры следует предпринять, чтобы исключить наплывы или натеки припоя в процессе устранения течи крышки радиатора методом пайки.

3) Необходимо сделать замер внутреннего диаметра полого цилиндра после того как было произведено шабрение его внутренней поверхности. Предложите способ замера диаметра.

Билет № 7

1) Определите и изобразите на рисунке установочную и разметочную базы детали (см. рис) выберите приспособления и инструменты для разметки. Составьте перечень и последовательность слесарных операций, которые необходимо выполнить. Предложите способы контроля качества выполненной работы.



2) Необходимо произвести правку металлического листа, имеющего форму прямоугольника размером 200x300 мм.

а) Составьте перечень и последовательность слесарных операций, которые

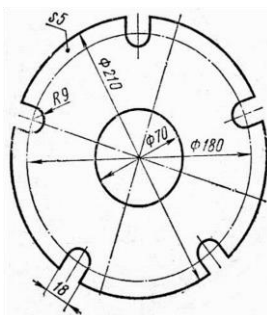
необходимо выполнить.

б) Подберите слесарный инструмент и приспособления.

3) Сделайте анализ особенностей технологических процессов рубки труб малого и большого диаметров.

Вариант № 8

1) Составьте последовательность технологических операций обработки кожуха, изображенного на рисунке. Подберите слесарный инструмент и приспособления.

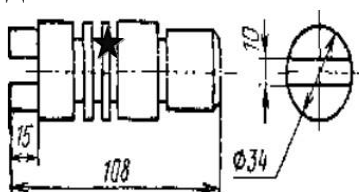


2) Какие меры следует предпринять, чтобы в процессе пайки исключить смещение или перекос соединяемых деталей.

3) Сделайте сравнительный анализ особенностей технологических процессов притирки узких и широких поверхностей.

Билет №9

1) Составьте технологическую карту восстановления поверхности, отмеченной на рисунке звездочкой.



2) Сделайте сравнительный анализ особенностей технологических процессов опилования выпуклых и вогнутых поверхностей

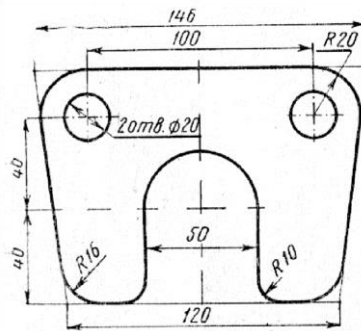
3) Необходимо произвести вырубку канавки под призматическую шпонку на вале. а) Выберите инструмент для работы.

б) Составьте перечень и последовательность выполнения операций.

в) Перечислите меры безопасности при выполнении операции

Вариант №10

1) Выберите контрольно-измерительные приспособления для проверки качества изготовления детали. Определите и изобразите на рисунке установочную и разметочную базы детали (см. рис.)

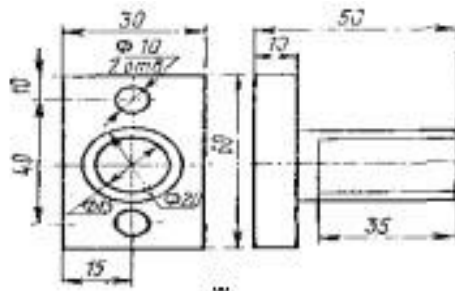


2) Составьте последовательность действий разметки окружности диаметром 45 мм на 6 равных частей на металлической плоской заготовке. Подберите разметочный инструмент.

3) При сверлении сквозного отверстия в стальной детали произошла поломка сверла. Укажите возможные причины поломки и способы извлечения сверла из детали.

Билет №11

1) Определите и изобразите на рисунке установочную и разметочную базы детали (см. рис.), выберите приспособления и инструменты для разметки. Составьте перечень и последовательность слесарных операций, которые необходимо выполнить. Подберите слесарный инструмент и приспособления. Предложите способы контроля качества выполненной работы.



2) Необходимо произвести пайку латунной трубки мягкими припоями. а) Подберите материалы для выполнения работы.

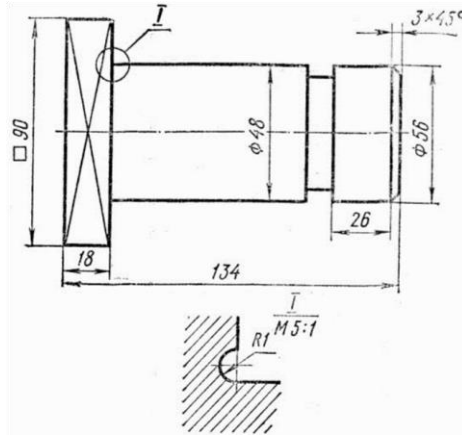
б) Составьте перечень и последовательность выполнения операций.

в) Перечислите меры безопасности при выполнении работы.

3) Сделайте анализ особенности процесса резки металлических заготовок, имеющих форму цилиндра.

Вариант №12

1) Составьте последовательность технологических операций обработки области I детали, изображенной на рисунке. Подберите слесарный инструмент и приспособления.

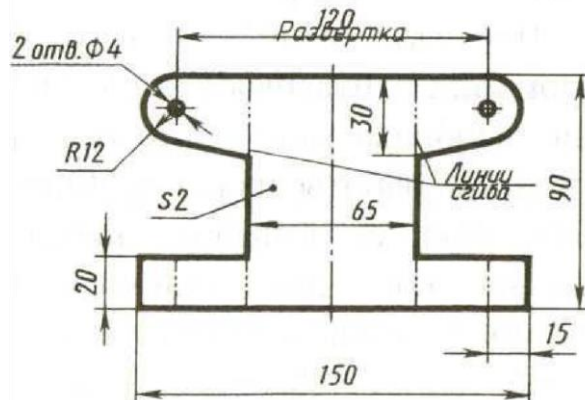


2) При опиливании измерительного угольника с углом 90° (заготовка – поковка) может быть не выдержан размер заданного угла. Какие меры необходимо предпринять для предупреждения данного дефекта.

3) Сделайте сравнительную характеристику оборудования и последовательности технологических операций сверления сквозных и глухих отверстий.

Вариант №13

1) Составьте технологическую карту изготовления детали, изображенной на рисунке. Предложите методы и технические средства контроля качества разметки данной детали.

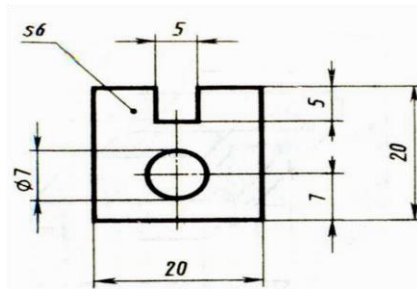


2) Сравните особенности процессов склепывания заклепками с полукруглыми головками и потайными головками.

3) Необходимо нарезать резьбу с шагом 1,25 мм и длиной нарезанной части 35 мм на пруте диаметром 10 мм. Составьте перечень и последовательность слесарных операций, которые необходимо выполнить. Подберите слесарный и измерительный инструмент.

Вариант №14

1) Необходимо произвести замену изношенной детали, изображенной на рисунке. Предложите способ разметки заготовки для ее изготовления.

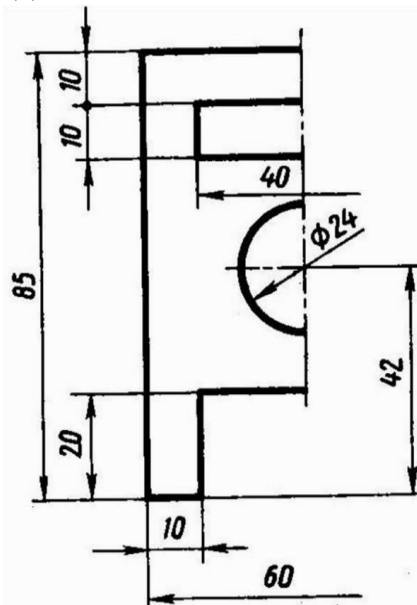


2) Определите диаметр и длину заклепки, шаг заклепочного соединения и расстояние от края склепываемых листов до центра отверстия под заклепку, если необходимо соединить заклепками с потайной головкой два листа толщиной 3 мм.

3) Сравните технологические особенности процессов пайки мягкими и твердыми припоями.

Вариант №15

1) Необходимо восстановить область детали, указанной стрелкой на рисунке. Определите установочную и разметочную базы детали, изображенной на рис. Составьте перечень и последовательность слесарных операций, которые необходимо выполнить.

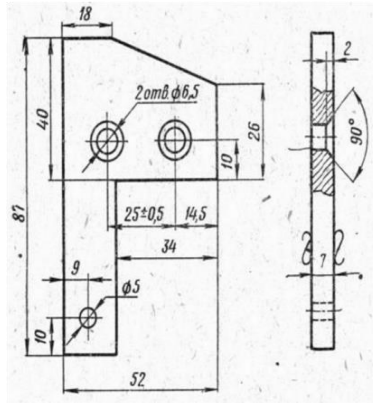


2) Какие меры следует предпринять, чтобы предупредить появление дефектов при пайке: а) мягкими припоями; б) твердыми припоями.

3) Стальной брус размером 5x20x200 мм имеет изгиб. Укажите способы устранения дефекта. Подберите приспособления и инструмент для правки бруса и произведите проверку качества правки.

Билет №16

1) Выберите контрольно-измерительные приспособления и инструменты для контроля качества изготовления детали. Определите установочную и разметочную базы детали изображенной на рисунке.



2) Какие меры следует предпринять, если в процессе пайки припой не смачивает поверхность соединяемых деталей;

3) Составьте «Карту дефектов», которые могут возникнуть в результате опилования мелких деталей, имеющих плоскую поверхность с указанием причин, приводящих к соответствующим дефектам.

Критерии оценки практического задания

Оценка «5» ставится в том случае, если обучающийся в ходе выполнения и защиты практического задания:

1. Понимает сущность выполняемых процессов и операций, умеет применить в новой ситуации и при выполнении практических заданий (ПЗ).

2. Дает точное определение и истолкование основных понятий, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.

3. Технически грамотно читает чертежи, схемы и графики, правильно записывает формулы, пользуясь принятой системой условных обозначений.

4. При ответе умеет отобрать главное, имеет самостоятельность и аргументированность суждений, умеет установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других смежных предметов.

5. Умеет делать анализ, обобщения и выводы по методам предупреждения и устранения типичных ошибок.

6. Умеет самостоятельно и рационально работать с дополнительной литературой и справочниками.

Оценка «4» ставится в том случае, если ход выполнения и защиты практического задания удовлетворяет названным выше требованиям, но обучающийся:

1. Допускает одну негрубую ошибку (отступление от заданных размеров) или не более двух недочетов (выбранная операция является более затратной по времени) и может их исправить самостоятельно, или при небольшой помощи преподавателя.

2. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой.

Оценка «3» ставится в том случае, если обучающийся в ходе выполнения и защиты практического задания понимает сущность выполняемых процессов и операций, но:

1. Обнаружены отдельные пробелы в усвоении существенных вопросов.
2. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для правильного выполнения практического задания
3. Отвечает на поставленные вопросы неполно, без недостаточного понимания отдельных положений, имеющих важное значение.

Оценка «2» ставится в том случае, если обучающийся в ходе выполнения и защиты практического задания понимает сущность выполняемых процессов и операций, но:

1. Обнаружены значительные пробелы в усвоении существенных вопросов.
2. Испытывает серьезные затруднения в применении знаний, необходимых для выполнения практического задания
3. Не отвечает на поставленные вопросы.

7.3 Контрольно-оценочные материалы квалификационного экзамена

Квалификационный экзамен предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего, служащего «Слесарь по ремонту автомобилей» по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств.

Квалификационный экзамен носит комплексный практико-ориентированный характер.

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

При выставлении оценки учитывается роль оцениваемых показателей для выполнения вида профессиональной деятельности, освоение которого проверяется. При отрицательном заключении хотя бы по одному показателю оценки результата освоения профессиональных компетенций принимается решение «вид деятельности не освоен». При наличии противоречивых оценок по одному и тому же показателю при выполнении разных видов работ, решение принимается в пользу обучающегося.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Обнаружен дымный выпуск отработавших газов (белый дым) двигателя КамАЗ-740. Определите возможные причины возникновения дымного выпуска и назовите способы их устранения.
2. Дайте характеристику операции плоскостная разметка, какими инструментами её выполняют, охарактеризуйте порядок и основные приемы нанесения плоскостной разметки деталей
3. Составьте инструкционно-технологическую карту регулировки

клапанов на автомобиле ВАЗ 2110.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Назовите известные вам дефекты блока цилиндров и гильз автомобиля, укажите возможные причины дефектов, предложите возможные способы устранения.
2. Дайте характеристику операции опилование металла, какими инструментами её выполняют, охарактеризуйте порядок и основные приемы опилования металла.
3. Составьте инструкционно-технологическую карту регулировки бокового зазора шестерен одинарной главной передачи легкового автомобиля, какой допускается зазор?

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1. Назовите известные вам дефекты коленчатого вала, укажите возможные причины дефектов и способы их устранения.
2. Дайте характеристику операций гибка металла, перечислите приёмы гибки металла в различных условиях (горячая гибка, холодная гибка).
3. Составьте инструкционно-технологическую карту прокачки тормозов автомобиля Лада Гранта.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

1. При движении автомобиля ощущается повышенная вибрация карданного вала. Укажите возможные причины возникновения вибрации и способы ее устранения.
2. Дайте характеристику операции развертывание, перечислите приёмы развертывания отверстий в металлических деталях.
3. Составьте инструкционно-технологическую карту замены тормозных колодок на автомобиле Лада Гранта.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

1. Как осуществляется дефектация и сортировка деталей, назовите основные виды и дайте характеристику известных вам дефектов.
2. Дайте характеристику операции пайка, опишите последовательность подготовки поверхности к пайке, перечислите виды паяльных соединений.
3. Составьте инструкционно-технологическую карту проверки стартера на автомобиле Лада Гранта.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

1. При переключении скоростей рычаг коробки передач автомобиля Лада Гранта двигается с трудом, слышен характерный скрежет. Укажите возможные причины и способы устранения неисправности.
2. Дайте характеристику операции рубка металла, опишите известные вам приемы рубки металла, перечислите инструмент для рубки металла.
3. Составьте инструкционно-технологическую карту проверки

генератора на автомобиле Лада Гранта.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

1. Между клапаном и коромыслом газораспределительного механизма слишком малый зазор. Как отразится малый размер зазора на работе деталей ГРМ и двигателя. К каким последствиям может привести данная ситуация.
2. Дайте характеристику операции резка металла, опишите известные вам резки металла, перечислите инструмент для ручной резки металла.
3. Составьте инструкционно-технологическую карту замены прокладки головки блока цилиндров на легкового автомобиля.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

1. Какие операции производят при ЕО, ТО-1, ТО-2, СО дизельного двигателя?
2. При нарезании сквозной резьбы произошла поломка метчика. Укажите возможные причины поломки и способы извлечения метчика из детали.
3. Составьте инструкционно-технологическую карту замены сцепления на автомобиле Лада Гранта.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

1. Перечислите и опишите операции, которые производят при ТО-1, ТО-2, СО трансмиссии легкового автомобиля.
2. Составьте «Карту дефектов», которые могут возникнуть в результате опилования мелких деталей, имеющих плоскую поверхность с указанием причин, приводящих к соответствующим дефектам.
3. Составьте инструкционно-технологическую карту замены радиатора на автомобиле Лада Гранта.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

1. Опишите последовательность измерения компрессии с помощью компрессометра. О каких неисправностях может свидетельствовать снижение компрессии на бензиновом и дизельном двигателях?
2. Составьте «Карту дефектов», которые могут возникнуть в результате правки и гибки листового металла.
3. Необходимо нарезать резьбу с шагом 1,25 мм и длиной нарезанной части 35 мм на пруте диаметром 10 мм. Составьте перечень и последовательность слесарных операций, которые необходимо выполнить. Подберите слесарный и измерительный инструмент.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

1. Какие работы производят при ТО-1, ТО-2, СО, ЕО рулевого управления без гидроусилителя и с гидроусилителем?
2. При сверлении сквозного отверстия в стальной детали произошла поломка сверла. Укажите возможные причины поломки и способы

извлечения сверла из детали.

3. Необходимо нарезать резьбу с шагом 1,25 мм и длиной нарезанной части 35 мм на пруте диаметром 10 мм. Составьте перечень и последовательность слесарных операций, которые необходимо выполнить. Подберите слесарный и измерительный инструмент.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

1. Каким образом производят дефектацию подшипников качения и подшипников скольжения?

2. Сравните технологические особенности процессов пайки мягкими и твердыми припоями.

3. Составьте инструкционно-технологическую карту замены наружных ШРУСов на автомобиле Лада Гранта.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

1. Перечислите основные неисправности редуктора заднего моста автомобиля КамАЗ-6520, каковы причины этих неисправностей и как устранить их?

2. Охарактеризуйте виды шпоночных и шлицевых соединений. Виды шпонок. Применение шпоночных и шлицевых соединений.

3. Составьте инструкционно-технологическую карту замены внутренних ШРУСов на автомобиле Лада Гранта.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

1. Манометр регистрирует нулевое значение давления масла. Назовите причины неисправности и её последствия.

2. Дайте характеристику известных вам слесарных контрольно-измерительных инструментов.

3. Составьте инструкционно-технологическую карту замены ремня ГРМ на автомобиле Лада Гранта.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

1. На амортизаторе автомобиля КамАЗ-5320 обнаружены следы подтекания амортизационной жидкости. Перечислите дефекты амортизатора, приводящие к подтеканию жидкости. Составьте перечень технологических операций, позволяющих устранить подтекание.

2. Дайте характеристику операции нарезание резьбы, какими инструментами её выполняют, охарактеризуйте порядок и основные приемы нарезания резьбы.

3. Составьте инструкционно-технологическую карту замены ремня ГРМ на автомобиле Лада Гранта.

Критерии оценки практического задания квалификационного экзамена

Оценка «5» ставится в том случае, если обучающийся в ходе выполнения и защиты практического задания:

1. Понимает сущность выполняемых процессов и операций, умеет применить в новой ситуации и при выполнении практических заданий (ПЗ).

2. Дает точное определение и истолкование основных понятий, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.

3. Технически грамотно читает чертежи, схемы и графики, правильно записывает формулы, пользуясь принятой системой условных обозначений.

4. При ответе умеет отобрать главное, имеет самостоятельность и аргументированность суждений, умеет установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других смежных предметов.

5. Умеет делать анализ, обобщения и выводы по методам предупреждения и устранения типичных ошибок.

6. Умеет самостоятельно и рационально работать с дополнительной литературой и справочниками.

Оценка «4» ставится в том случае, если ход выполнения и защиты практического задания удовлетворяет названным выше требованиям, но обучающийся:

1. Допускает одну негрубую ошибку (отступление от заданных размеров) или не более двух недочетов (выбранная операция является более затратной по времени) и может их исправить самостоятельно, или при небольшой помощи преподавателя.

2. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой.

Оценка «3» ставится в том случае, если обучающийся в ходе выполнения и защиты практического задания понимает сущность выполняемых процессов и операций, но:

1. Обнаружены отдельные пробелы в усвоении существенных вопросов.

2. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для правильного выполнения практического задания

3. Отвечает на поставленные вопросы неполно, без недостаточного понимания отдельных положений, имеющих важное значение.

Оценка «2» ставится в том случае, если обучающийся в ходе выполнения и защиты практического задания понимает сущность выполняемых процессов и операций, но:

1. Обнаружены значительные пробелы в усвоении существенных вопросов.

2. Испытывает серьезные затруднения в применении знаний, необходимых для выполнения практического задания

3. Не отвечает на поставленные вопросы.

Критерии оценки теоретического задания

Оценка 5 «отлично» ставится за:

1. глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся легко ориентируется;
2. умение практически применять теоретические знания, качественно выполнять все виды изученных работ, высказывать и обосновывать свои суждения.
3. грамотное и логичное изложение ответа (в устной или письменной форме) на практико-ориентированные вопросы, обоснование своего высказывания с точки зрения известных теоретических положений.

Оценка 4 «хорошо» ставится если:

1. обучающийся полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания на практике;
2. обучающийся грамотно излагает ответ (в устной или письменной форме), но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится если:

1. обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно;
2. допускает неточности в определении понятий, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы;
3. не умеет доказательно обосновать свои суждения.

Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится если:

1. обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания по дисциплине, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл;
2. не может на практике должным образом применять теоретические знания.