

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ
БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ
«ВЕЛИКОУСТЮГСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Утверждаю:
Директор БПОУ ВО «ВУМК»
/А.И. Башкин/
20 20 г.



ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ И ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

18511 Слесарь по ремонту автомобилей

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
2. Характеристика подготовки
3. Учебный план и календарно-учебный график
4. Оценка качества подготовки
5. Программа профессионального модуля
6. Программы учебных дисциплин
7. Условия реализации программы
8. Материалы итоговой аттестации

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативную правовую основу разработки программы профессиональной подготовки по рабочей профессии (далее – программа) составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 г.;
- Закон Российской Федерации от 19 апреля 1991 г. N 1032-1-ФЗ "О занятости населения в Российской Федерации" с изменениями и дополнениями;
- Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов, ОК 016-94;
- Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 29 декабря 2006 г. N 1154 "Об утверждении Перечня основных профессий рабочих промышленных производств (объектов), программы обучения которых, должны согласовываться с органами Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору";
- Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 N 513 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение" (Зарегистрировано в Минюсте России 08.08.2013 N 29322)
- Приказ Минобрнауки России от 18.04.2013 N 292 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения"
- Письмо Департамента государственной политики в сфере образования и науки Минобрнауки России от 27.12.2009 № 03-2672 с разъяснениями по формированию примерных программ профессиональных модулей НПО и СПО на основе ФГОС НПО и ФГОС СПО.

Термины, определения и используемые сокращения

В программе используются следующие термины и их определения:

Компетенция – способность применять знания, умения, личностные качества и практический опыт для успешной деятельности в определенной области.

Профессиональный модуль – часть основной профессиональной образовательной программы, имеющая определённую логическую завершенность по отношению к планируемым результатам подготовки, и предназначенная для освоения профессиональных компетенций в рамках каждого из основных видов профессиональной деятельности.

Основные виды профессиональной деятельности – профессиональные функции, каждая из которых обладает относительной автономностью и определена работодателем как необходимый компонент содержания основной профессиональной образовательной программы.

Результаты подготовки – освоенные компетенции и умения, усвоенные знания, обеспечивающие соответствующую квалификацию и уровень образования.

Учебный (профессиональный) цикл – совокупность дисциплин (модулей), обеспечивающих усвоение знаний, умений и формирование компетенций в соответствующей сфере профессиональной деятельности.

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общая компетенция;

ПК – профессиональная компетенция.

1.1. Требования к поступающим

К освоению программы допускаются лица различного возраста, в том числе не имеющие общего или среднего общего образования.

1.2. Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения программы 480 часов при очной и очно-заочной форме подготовки.

1.3. Квалификационная характеристика выпускника

Выпускник должен быть готов к профессиональной деятельности по выполнению технического обслуживания и ремонта автомобилей.

Квалификационный разряд 2, 3.

2. Характеристика подготовки

Программа профессиональной подготовки по рабочей профессии «Слесарь по ремонту автомобилей» представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей содержание, организацию и оценку результатов подготовки обучающихся.

Основная цель подготовки по программе – прошедший подготовку и итоговую аттестацию должен быть готов к профессиональной деятельности в качестве Слесаря по ремонту автомобилей в организациях (на предприятиях) различной отраслевой направленности независимо от их организационно-правовых форм.

Подготовка по программе предполагает изучение следующих учебных дисциплин и профессиональных модулей:

ПМ 01. «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта»

ОП.01 «Электротехника»

ОП.02 «Охрана труда»

ОП.03 «Материаловедение»

ОП.04 «Основы технического черчения»

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ

Оценка качества освоения программы профессиональной подготовки по рабочей профессии «Слесарь по ремонту автомобилей», включает текущий контроль знаний, промежуточную аттестацию и итоговую аттестацию обучающихся.

Текущий контроль знаний и промежуточная аттестация проводится образовательным учреждением по результатам освоения программ учебных дисциплин и профессиональных модулей. Формы и условия проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации по профессиональному модулю разрабатываются образовательным учреждением самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы. Тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию профессионального модуля. Результаты квалификационного экзамена оформляются протоколом.

К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие все аттестационные испытания, предусмотренные программами учебных дисциплин и профессиональных модулей. В ходе сдачи теоретической и практической части квалификационного экзамена членами аттестационной комиссии проводится оценка освоенных выпускниками профессиональных компетенций в соответствии с критериями, утвержденными образовательным учреждением.

Лицам, прошедшим соответствующее обучение в полном объеме и аттестацию, образовательными учреждениями выдаются свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

5. ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта»

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля для профессиональной подготовки по рабочей профессии «Слесарь по ремонту автомобилей», в части освоения основного вида профессиональной деятельности по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами;
- выполнения ремонта деталей автомобиля;
- снятия и установки агрегатов и узлов автомобиля;
- использования диагностических приборов и технического оборудования;
- выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей;

уметь:

- выполнять метрологическую поверку средств измерений;
- выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;
- снимать и устанавливать агрегаты и узлы автомобиля;
- определять неисправности и объем работ по их устранению и ремонту;
- определять способы и средства ремонта;
- применять диагностические приборы и оборудование;
- использовать специальный инструмент, приборы и оборудование;
- оформлять учетную документацию;

знать:

- средства метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные методы обработки автомобильных деталей;
- устройство и конструктивные особенности обслуживаемых автомобилей;
- назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей;
- технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов;
- виды и методы ремонта;
- способы восстановления деталей

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 408 часа, в том числе:

МДК – 56 ч. 144 ч.;

учебная практика – 48 ч., производственная практика – 160 ч.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: **Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК1.1. Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы

ПК1.2. Выполнять работы по различным видам технического обслуживания

ПК1.3. Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности

ПК1.4. Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
МДК 01.01. Слесарное дело и технические измерения		56
Тема 1.1. Основные методы обработки автомобильных деталей	Содержание	
	1 Средства измерения и контроля величин Средства измерения и контроля: измерительные линейки, штангенциркули, микрометрический инструмент, поверочные линейки и плиты. Выбор средств и условия измерения и контроля.	2
	2 Рубка и резка металла Инструменты для рубки металла. Рубка в тисках, на плите и на наковальне. Механизация процесса рубки. Устройство слесарной ножовки и правила пользования ею. Механическая ножовка. Резка металла ножницами.	4
	3 Правка и гибка металла. Инструменты и оборудование применяемые для при правке и гибки металла. Разновидности процессов правки и гибки. Навивка пружин.	4
	4 Опиливание и шабрение металлов. Конструкция и классификация напильников. Выбор напильника. Правила обращения напильниками и уход за ними. Механизация опилоочных работ Инструменты и приспособления применяемые при шабрении. Приемы шабрения различных поверхностей. Механизация шабрения. Контроль точности шабрения.	4
	5 Притирка и доводка деталей. Притирки и доводки , их назначение и применение. Притиры и абразивные материалы. Притирка плоских, цилиндрических и конических поверхностей. Полировка. Механизация притирки. Применение микрометров для измерения размеров гладких цилиндрических деталей.	4
6 Сверление, зенкерование и развертывание отверстий Слесарная обработка отверстий Инструменты и приспособления применяемые при слесарной	4	

		обработке отверстия.	
7		Нарезание резьб. Понятие о резьбе и ее элементах. Виды и назначения резьб Инструменты для нарезания резьб Подбор сверла для сверления отверстий под резьбу и выбор диаметра стержня при нарезании резьбы Брак при нарезании резьбы и способы его предупреждения. Характеристика крепёжных резьб. Допуски и посадки резьб с зазором и с натягом.	4
8		Паяние и лужение. Понятие о паянии и лужении Припои и флюсы Паяльники и паяльная лампа. Паяние мягкими и твердыми припоями. Паяние алюминия.	4
Практические занятия			24
1		Приемы разрубания зубилом листового и полосового металла. Приемы резки ножовкой круглог , квадратного полосового и листового металла, приемы резки труб.	4
2		Приемы гибки развальцовки труб в холодном состоянии. Приемы правки полосового, листового и закаленных металлов.	4
3		Приемы опиливания напильником наружных плоских поверхностей и цилиндрических заготовок.	4
4		Приемы шабрения прямолинейных и криволинейных поверхностей. Приемы притирки и доводки поверхностей	4
5		Приемы сверления, зенкерования и развертывания цилиндрических и конических отверстий. Приемы нарезания внутренних и наружных резьб	4
6		Приемы пайки и лужения мягкими и твердыми припоями.	4
		Диф.зачет	2
Учебная практика Виды работ: 1. Выполнение работ по слесарной обработке и изготовлению различных деталей. 2. Выполнение работ по обработке деталей по различным чертежам и технологическим схемам.			30
МДК 01.02. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей			156
Тема 2.1. Устройство и конструктивные особенности автомобилей ГАЗ-53, ЗИЛ-130, ВАЗ-2106, ВАЗ 2107, КАМАЗ - 5320, назначение и взаимодействие основных узлов данных автомобилей.			
Содержание			
1		Классификация и общее устройство автомобилей	2
2		Двигатели автомобилей. Общее устройство и рабочий цикл двигателей внутреннего сгорания. Устройство двигателей внутреннего сгорания. Рабочий цикл двигателя. Кривошипно-шатунный механизм. Газораспределительный механизм. Системы охлаждения и системы смазки. Система питания и ее разновидности (карбюраторные, дизельные, инжекторные, газобаллонные)	8
Лабораторные работы			20
1		КШМ двигателей легковых автомобилей	

2	КШМ двигателей грузовых автомобилей	
3	ГРМ двигателей легковых автомобилей	
4	ГРМ двигателей грузовых автомобилей	
5	Система охлаждения двигателей легковых автомобилей	
6	Система охлаждения двигателей грузовых автомобилей	
7	Система смазки двигателей легковых автомобилей	
8	Система смазки двигателей грузовых автомобилей	
9	Система питания двигателей легковых автомобилей	
10	Система питания двигателей грузовых автомобилей	
3	Электрооборудование автомобиля. Источники тока. Система зажигания. Система пуска двигателя. Система КИП, освещение и сигнализации. Дополнительные электроприборы. Средства, облегчающие пуск двигателя при низких температурах.	2
Лабораторные работы		20
1	Аккумуляторная батарея	
2	Генератор и реле-регулятор	
3	Батарейная система зажигания	
4	Контактно- транзисторная система зажигания	
5	Бесконтактно- транзисторная система зажигания	
6	Стартер	
7	Приборы освещения и сигнализации	
8	Контрольно- измерительные приборы, электродвигатели, предохранители	
9	Электро- факельные подогреватели	
10	Предпусковые жидкостные подогреватели	
4	Трансмиссия автомобилей. Назначение классификации трансмиссии. Сцепление. Коробка передач. Раздаточная коробка. Карданные передачи. Ведущий мост. Устройство и работа главной передачи и дифференциала	4
Лабораторные работы		20
1	Механизм сцепления легковых автомобилей	
2	Механизм сцепления грузовых автомобилей	
3	Коробка передач легковых автомобилей	
4	Коробка передач грузовых автомобилей	
5	Раздаточная коробка легковых автомобилей	
6	Раздаточная коробка грузовых автомобилей	
7	Карданные валы	
8	Шарниры равных угловых скоростей	
9	Ведущие мосты легковых автомобилей	
10	Ведущие мосты грузовых автомобилей	
5	Ходовая часть автомобилей. Назначение и устройство ходовой части, устройство рамы автомобилей, несущий кузов легкового автомобиля.	2

		Устройство амортизаторов и рессор, подвеска шины и колеса.	
	6	Рулевой управление автомобилей. Назначение и устройство механического рулевого управления. Рулевой управление с гидроусилителем руля. Насос усилителя руля. Приводы рулевого управления изучаемых автомобилей	2
	7	Тормозные системы автомобилей Назначение устройства тормозных систем, ее работа Тормозные системы с гидровакуумным приводом Тормозные системы с пневмоприводом. Гидровакуумный усилитель. Стояночный тормоз.	2
	8	Кабина. Платформа. Дополнительные оборудования. Назначение устройства кабины, кузова, платформы. Вентиляционные устройства. Регулировочные устройства сидений. Замки дверей, стеклоподъемники, стеклоочистители, омыватели ветрового стекла, зеркала заднего вида. Отопитель, ремни безопасности	2
	Лабораторные работы		20
	1	Рулевое управление автомобилей	
	2	Гидроусилитель рулевого управления	
	3	Рулевой привод	
	4	Тормозная система с гидроприводом	
	5	Тормозная система с пневмоприводом	
	6	Компрессор и регулятор давления	
	7	Колесный тормозной механизм	
	8	Ходовая часть автомобилей	
	9	Колеса автомобилей и рессоры	
	10	Амортизаторы	
Учебная практика	Виды работ: 1. Выполнение работ по разборке и сборке двигателей внутреннего сгорания. 2. Выполнение работ по разборке и сборке трансмиссии автомобилей. 3. Выполнение работ по разборке, сборке и испытанию рулевого управления и тормозной системы легковых и грузовых автомобилей.		18
Тема 2.2. Средства метрологии, стандартизации и сертификации технического обслуживания, технические условия на регулировку и испытания отдельных механизмов автомобилей, виды и методы ремонта и способы восстановления деталей автомобилей	Содержание		20
	1	Основные понятия и показатели надёжности. Факторы, определяющие надёжность машин в процессе их ремонта. Виды износов и меры снижения изнашивания. Допустимые и предельные износы деталей. Влияние условий эксплуатации на износ и долговечность машин.	1
	2	Система технического обслуживания и ремонта автомобилей. Качество и надёжность машин. Неисправности и отказы машин. Планово-предупредительные системы технического обслуживания и ремонта машин.	1
	3	Средства технического обслуживания. Станции технического обслуживания. Организация и технологический процесс технического обслуживания. Система средств технического обслуживания. Назначение и содержание системы технического обслуживания. Пост технического обслуживания автомобилей. Перечень оборудования поста	1

4	Площадка наружной мойки машин. Назначение и планировка площадки. Устройство бетонированной площадки, резервуары, грязеотстойники с бензомаслоуловителем, кладовой с насосной. Принцип обратного водоснабжения. Моечные машины.	1
5	Пост технического диагностирования автомобилей. Назначение и планировка поста. Перечень оборудования поста, его назначение и техническая характеристика. Устройство и принцип работы.	1
6	Понятие о производственном и техническом процессах ремонта. Диагностирование и прогнозирование остаточного ресурса автомобиля.	1
7	Разборка машин и сборочных единиц. Очистка и мойка сборочных единиц и деталей. Дефектовочно- комплектовочные работы	1
8	Восстановление посадок и взаимное расположение деталей и сборочных единиц. Слесарно-механические способы ремонта деталей. Ремонт деталей паянием. Ремонт деталей ручной сваркой и наплавкой. Ремонт деталей полимерными материалами. Восстановление деталей пластической деформации, кузнечно-термическими и тепловыми способами.	1
9	Сборка типичных сопряжений (соединение, передач) .Балансировка. Окраска и сдачи машины в эксплуатацию после ремонта	1
10	Диагностирование и техническое обслуживание двигателя. Определение остаточного ресурса.	1
11	Обслуживание и ремонт цилиндро- поршневой группы и кривошипного механизма Обслуживание и ремонт механизмов газораспределения.	1
12	Обслуживание и ремонт системы охлаждения.	1
13	Обслуживание и ремонт смазочной системы.	1
14	Обслуживание и ремонт системы питания.	1
15	Сборка , обкатка испытание двигателей. Диагностирование и техническое обслуживание трансмиссии. Техническое обслуживание ходовой части.	1
16	Ремонт рам, рессор, корпусных деталей и кабин , амортизаторов.	1
17	Допуски, посадки и контроль шлицевых деталей и соединений Шлицевые и шпоночные соединения. Способы сборки шлицевых и шпоночных соединений. Ремонт сцепления.	1
18	Ремонт коробки передач. Обслуживание и ремонт тормозной системы.	1
19	Обслуживание и ремонт рулевого управления. Обслуживание и ремонт электрооборудования.	2
Лабораторные работы		20
1	Оборудование станции технического обслуживания.	
2	Оформление технических, операционных карт и дефектовочно-комплектвочной документации.	
3	Обработка и восстановление деталей слесарным и станочным способом	

	4	Диагностирование и прогнозирование остаточного ресурса двигателя.	
	5	Восстановление посадок и взаимное расположение деталей и сборочных единиц.	
	6	Ремонт деталей ручной сваркой и наплавкой.	
	7	Восстановление деталей пластической деформацией, кузнечно-термическим и тепловым способом.	
	8	Сборка типичных сопряжений, соединений, передач, балансировка.	
	9	Контроль, разборка, сборка шпоночных и шлицевых соединений.	
	10	Выполнение дефектовочно – комплектовочных работ	
Производственная практика 1. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту цилиндрично-поршневой группы и кривошипного механизма. 2. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту механизмов газораспределения. 3. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту системы охлаждения. 4. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту смазочной системы. 5. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту системы питания. 6. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту ходовой части 7. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту рулевого управления. 8. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования.			160

ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Дифференцированный зачёт по МДК 01.01.

1. Разметка это операция по-----

- а) нанесению линий и точек на заготовку, предназначенную для обработки;
- б) снятию с заготовки слоя металла;
- в) нанесению на деталь защитного слоя;
- г) удалению с детали заусенцев.

2. Назвать виды разметки:

- а) прямая и угловая;
- б) плоскостная и пространственная;
- в) базовая;
- г) круговая, квадратная и параллельная.

3. Назвать инструмент, применяемый при разметке:

- а) напильник, надфиль, рашпиль;
- б) сверло, зенкер, зенковка, цековка;
- в) труборез, слесарная ножовка, ножницы;
- г) чертилка, молоток, прямоугольник, кернер, разметочный циркуль.

4. Накернивание это операция по -----

- а) нанесению точек-углублений на поверхности детали;
- б) удалению заусенцев с поверхности детали;
- в) распиливанию квадратного отверстия;
- г) выпрямлению покоробленного металла.

5. Инструмент, применяемый при рубке металла:

- а) метчик, плашка, клупп;
- б) кернер, шабер, зенкер, киянка, гладилка;
- в) слесарная ножовка, труборез, ножницы по металлу;
- г) слесарное зубило, крейцмейсель, канавочник, молоток.

6. Правка металла это операция по-----

- а) выправлению изогнутого или покоробленного металла, подвергаются только пластичные материалы;
- б) образованию цилиндрического отверстия в сплошном материале;
- в) образованию резьбовой поверхности на стержне;
- г) удалению слоя металла с заготовки с целью придания нужной формы и размеров.

7. Выбрать правильный ответ. Назовите инструменты и приспособления, применяемые при правке металла:

- а) параллельные тиски, ступовые тиски, струбицы;

- б) натяжка, обжимка, поддержка, чекан;
- в) правильная плита, рихтовальная бабка, киянка, молоток, гладилка;
- г) кернер, шабер, зенкер, киянка, гладилка.

8. Резка металла это операция-----

- а) связанная с разделением материалов на части с помощью режущего инструмента;
- б) нанесению разметочных линий на поверхность заготовки;
- в) по образованию резьбовой поверхности внутри отверстия;
- г) по образованию резьбы на поверхности металлического стержня.

9. Назовите ручной инструмент для резке металла:

- а) зубило, крейцмейсель, канавочник;
- б) слесарная ножовка, ручные ножницы, труборез;
- в) гладилка, киянка, кувалда;
- г) развертка, цековка, зенковка.

10. Опиливание это операция по -----

- а) удалению сломанной пилы из места разреза на поверхности заготовки;
- б) распиливанию заготовки или детали на части;
- в) удалению с поверхности заготовки слоя металла при помощи режущего инструмента – напильника;
- г) удалению металлических опилок с поверхности заготовки или детали.

11. Какие инструменты применяются при опиливании:

- а) применяются: плоскогубцы, круглогубцы, кусачки;
- б) применяются: молоток с круглым бойком, молоток с квадратным бойком;
- в) применяются: шабер плоский, зубило, киянка;
- г) применяются: напильники, надфили, рашпили.

12. Сверление это операция по -----

- а) образованию сквозных или глухих квадратных отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла;
- б) образованию сквозных или глухих овальных отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла;
- в) образованию сквозных или глухих треугольных отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла;
- г) образованию сквозных или глухих цилиндрических отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла.

13. Назовите виды свёрл:

- а) треугольные, квадратные, прямые, угловые;
- б) ножовочные, ручные, машинные, машинно-ручные;
- в) спиральные, перовые, центровочные, кольцевые, ружейные;
- г) самозатачивающиеся, базовые, трапецеидальные, упорные.

14. Назовите ручной сверлильный инструмент:

- а) сверло, развёртка, зенковка, цековка;
- б) настольный сверлильный станок, вертикальный сверлильный станок, радиальный сверлильный станок;
- в) ручная дрель, коловорот, трещотка, электрические и пневматические дрели;
- г) притир, шабер, рамка, державка;

15. Зенкерование это операция связанная с обработкой ранее просверленного -----

- а) штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной квадратной формы, более высокой точности и более низкой шероховатости;
- б) штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной треугольной формы, более высокой точности и более высокой шероховатости;
- в) штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной овальной формы, более низкой точности и более низкой шероховатости;
- г) штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной геометрической формы, более высокой точности и более низкой шероховатости.

16. Назовите виды зенкеров:

- а) остроносые и тупоносые;
- б) машинные и ручные;
- в) по камню и по бетону;
- г) цельные и насадные.

17. Развёртывание это операция по обработке-----

- а) резьбового отверстия;
- б) ранее просверленного отверстия с высокой степенью точности;
- в) квадратного отверстия с высокой степенью точности;
- г) конического отверстия с высокой степенью точности.

18. Назовите профили резьбы:

- а) треугольная, прямоугольная, трапецеидальная, упорная, круглая;

- б) овальная, параболическая, трёхмерная, в нахлестку, зубчатая;
- в) полукруглая, врезная, сверхпрочная, антифрикционная;
- г) модульная, сегментная, трубчатая, потайная.

19. Назовите системы резьбы:

- а) сантиметровая, футовая, батарейная;
- б) газовая, дециметровая, калиброванная;
- в) метрическая, дюймовая, трубная;
- г) миллиметровая, водопроводная, газовая.

20. Назовите элементы резьбы:

- а) профиль зуба, наружный угол, средний угол, внутренний угол;
- б) угол профиля, шаг резьбы, наружный диаметр, диаметр, внутренний диаметр;
- в) зуб, модуль, наружный радиус, средний радиус, внутренний радиус;
- г) шаг зуба, угол модуля, наружный профиль, средний профиль, внутренний профиль.

21. Назовите виды плашек:

- а) круглая, квадратная (раздвижная), резьбонакатная;
- б) шестигранная, сферическая, торцевая;
- в) упорная, легированная, закаленная;
- г) модульная, сегментная, профильная.

22. Распиливание это операция-----

- а) разновидность опилования;
- б) разновидность притирки;
- в) разновидность шабрения;
- г) разновидность припасовки.

23. Припасовка - это слесарная операция по взаимной пригонке-----

- а) способам рубки двух сопряжённых деталей;
- б) способами шабрения двух сопряжённых деталей;
- в) способами притирки двух сопряжённых деталей;
- г) способами опилования двух сопряжённых деталей.

24. Шабрение –это окончательная слесарная операция -----

- а) заключающаяся в соскабливании очень тонких слоёв металла с поверхности заготовки с помощью режущего инструмента – притира;
- б) заключающаяся в соскабливании очень тонких слоёв металла с поверхности заготовки с помощью режущего инструмента – шабера;
- в) заключающаяся в соскабливании очень тонких слоёв металла с поверхности заготовки с помощью режущего инструмента – надфиля;
- г) заключающаяся в соскабливании очень тонких слоёв металла с поверхности заготовки с помощью режущего инструмента – рашпиля.

25. Назовите виды конструкции шаберов :

- а) клёпаные и сварные;
- б) штифтовые и клиновые;
- в) цельные и составные;
- г) шпоночные и шплинтованные.

ОТВЕТЫ К ТЕСТОВОМУ ЗАДАНИЮ.

№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ
1.	А	14.	В
2.	Б	15.	Г
3.	Г	16.	А
4.	А	17.	Б
5.	Г	18.	А
6.	А	19.	В
7.	В	20.	А
8.	А	21.	Г
9.	Б	22.	А
10.	В	23.	В
11.	Г	24.	Б
12.	Г	25.	В
13.	В		

Критерии оценки:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
89 ÷ 80	4	хорошо
79 ÷ 70	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Материал для проведения дифференцированного зачета по МДК 01.02

Вариант №1

1. Сущность планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта, ее влияние на работоспособность машин.

2. Выберите правильный ответ:

Укажите причину по которой двигатель не запускается.

- Негерметичны топливопроводы системы питания топливом.

- Нарушилась регулировка угла опережения впрыска топлива.

+ Оба ответа правильные.

Вариант №2

1. Техническое обслуживание тракторов, самоходных машин и автомобилей

2. Выберите правильный ответ :

Какие требования необходимо соблюдать при остановке двигателя с турбонаддувом.

- Необходимо проработать 1,2 минуты на максимальной частоте вращения коленвала.

+ Необходимо проработать 1,2 минуты на минимальной частоте коленвала.

Вариант №3

1. Пути сокращения сроков проведения технического обслуживания и ремонта машин

2. Выберите правильный ответ:

Из-за какой неисправности в систему смазки попадает антифриз.

+ Нарушилась герметичность уплотняющих колец гильзы или прокладки головки цилиндра.

- Негерметична завальцовка термосилового датчика включателя

Вариант №4

1. Стационарные средства и оборудования для технического обслуживания и ремонта машин

2. Выберите правильный ответ:

До какого уровня заливается антифриз в расширительный бачок.

- До 1/3 емкости бачка.

+ До 1/2 емкости бачка.

- Бачок заливается полностью.

Вариант № 5

1. Передвижные средства и оборудование для технического обслуживания и ремонта машин.

2. Выберите правильный ответ:

Допускается ли кратковременная работа двигателя без охлаждающей жидкости.

- Допускается, для полного слива охлаждающей жидкости

+ Категорически запрещается во избежание перегрева двигателя.

Передвижные средства и оборудование для технического обслуживания и ремонта машин.

Вариант №6

1. Основы планирования работ по техническому обслуживанию и ремонту машин

2. Выберите правильный ответ:

К каким последствиям приводит отсутствие пробки на расширительном бачке системы охлаждения

+ Увеличиваются потери охлаждающей жидкости из-за выпаривания, повышается температура в системе охлаждения.

- Ускоряется коррозионный износ деталей.

Вариант № 7

1. Порядок сбора исходных данных для планирования технического обслуживания и ремонта машин

2. Выберите правильный ответ:

С какой периодичностью рекомендуется менять антифриз в системе охлаждения дизельного двигателя.

- При весеннем сезонном ТО.

- При осеннем сезонном ТО

+ Раз в два года.

Вариант №8

1. Методика определения количества ремонтов технического обслуживания машин

2. Выберите правильный ответ:

В каких пределах система охлаждения должна поддерживать температуру антифриза.

- 70 °, 90 °

+ 80 °, 98 °

- 90 °, 101 °

Вариант №9

1. Определение общей годовой трудоёмкости

2. Выберите правильный ответ:

Укажите нормальное давление масла в прогретом двигателе при минимальных оборотах холостого хода (600 об/мин).

- Не менее 0,7 кгс/см

+ Не менее 1 кгс/см

- Не менее 2 кгс/см.

Вариант №10

1. Определение объёмов работ и их распределение между звеньями ремонтной сети

2. Выберите правильный ответ:

Какие действия должен предпринять водитель при резком падении давления масла в главной масляной магистрали ниже нормы.

+ Немедленно остановить двигатель

- Остановить автомобиль в удобном месте, выяснить причину.

Вариант №11

1. Методика составления годового плана ремонтных работ мастерской

2. Выберите правильный ответ:

Укажите причину из-за которой давление в системе смазки резко упало.

- Шестерня привода масляного насоса вышла из зацепления с шестерней коленчатого вала.

- Поломка зубьев шестерни привода масляного насоса.

+ Оба ответа правильные.

Вариант №12

1. Порядок составления графика загрузки мастерской.

2. Выберите правильный ответ:

При каком давлении замыкаются контакты датчика сигнальной лампы падения давления в системе смазки двигателя.

- Менее 0,4 кгс/см

+ Менее 0,7 кгс/см

- Менее 1.0кгс/см

Вариант №13

1. Обеспечение запасными частями для своевременного и качественного ремонта машин.

2. Выберите правильный ответ:

Как обеспечивается привод масляного насоса двигателя.

+ От шестерни распределительного вала.

- От шестерни на маховике коленчатого вала.

Вариант №14

1. Надежность машин, ее основные свойства.
 2. Выберите правильный ответ:
Укажите названия деталей обозначенных цифрами.
- + Подшипники
 - Коленчатый вал
 - Распределительный вала

Вариант №15

1. Понятие о качестве машин.
 2. Выберите правильный ответ:
Какой уровень масла необходимо поддерживать в картере двигателя.
- У метки «В» указателя уровня масла.
 - У метки «Н» указателя уровня масла.
 - + Между метками «В» и «Н».

Вариант №16

1. Классификация неисправностей и отказов сельскохозяйственной техники.
 2. Выберите правильный ответ:
Укажите причину понижения давления в системе смазки.
- Высокая вязкость масла.
 - + Ослабла или сломалась пружина предохранительного клапана нагнетающей секции масляного насоса.

Вариант №17

1. Понятие о диагностировании машин
 2. Выберите правильный ответ:
Когда рекомендуется проверять уровень масла в картере двигателя.
- Сразу после запуска двигателя.
 - + Перед запуском двигателя.

Вариант №18

1. Виды диагностирования, определение и место в техническом обслуживании и ремонте машин
 2. Выберите правильный ответ:
Почему тепловой зазор впускного клапана меньше, чем выпускного на дизельных двигателях.
- Выпускной клапан имеет больший рабочий ход.
 - + Выпускной клапан разогревается до более высоких температур, поэтому больше удлиняется.

Вариант №19

1. Диагностирование машин при эксплуатации.
 2. Выберите правильный ответ:
При каком тепловом состоянии двигателя проверяются и регулируются зазоры в газораспределительном механизме.
- На горячем двигателе
 - + На холодном двигателе

Вариант №20

1. Параметры технического состояния двигателей внутреннего сгорания.
 2. Выберите правильный ответ:
Укажите место замера теплового зазора в приводе клапана.
- Между штангой толкателя и регулировочным винтом.
 - + Между носком коромысла и торцом стержня клапана.

Вариант № 21

1. Характерные неисправности двигателя, влияющие на работоспособность, долговечность и безотказность.
 2. Выберите правильный ответ:
Почему двигатель не развивает необходимую мощность, дымит.
- Плохая компрессия из-за износа цилиндро-поршневой группы
 - Залегание или поломка поршневых колец.
 - + Оба ответа правильные.

Вариант № 22

1. Диагностирование и обслуживание систем двигателя
2. Выберите правильный ответ:
Укажите возможную причину неисправности, вследствие которой двигатель не запускается.
+ Заедание рейки топливного насоса высокого давления.
- Подтекание топлива через сливную магистраль форсунки.

Вариант № 23

1. Общее диагностирование шасси, тракторов и автомобилей
2. Выберите правильный ответ:
Укажите материал из которого отлит блок цилиндров дизельных двигателей.
+ Чугун
- Сталь.
- Алюминий.

Вариант № 24

1. Общее диагностирование гидросистем.
2. Выберите правильный ответ:
Укажите порядок затяжки шпилек и болтов головок цилиндров двигателей.
+ Крест на крест от центра головки.
- Крест на крест с любого конца
- Не имеет значения.

Вариант № 25

1. Диагностирование электрооборудования
2. Выберите правильный ответ:
Укажите материал блок-картера дизеля.
+ Серый чугун, алюминий.
- Сталь.

Вариант № 26

1. Диагностирование и техническое обслуживание комбайнов, сложных самоходных и прицепных машин
2. Выберите правильный ответ:
Укажите на каком двигателе затягивают болты крепления головок цилиндров.
+ на холодном;
- на горячем.
- не имеет значение.

Критерии оценки:

«Отлично» - обучающийся глубоко изучил учебный материал; последовательно и исчерпывающе отвечает на поставленные вопросы; свободно приводит примеры из практической деятельности.

«Хорошо» - обучающийся твердо знает учебный материал; отвечает без наводящих вопросов и не допускает при ответе серьезных ошибок; приводит примеры из практической деятельности.

«Удовлетворительно» - обучающийся знает лишь основной материал; на заданные вопросы отвечает недостаточно четко и полно, что требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя; неуверенно приводит примеры из практической деятельности.

«Неудовлетворительно» - обучающийся имеет отдельные представления об изученном материале; не может правильно ответить на поставленные вопросы, при ответах допускает грубые ошибки.

6. ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

ОП.01 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- пользоваться электрифицированным оборудованием;

знать:

- основные сведения электротехники, необходимые для работы с электрооборудованием.

На освоение учебной дисциплины отводится – 16 часов

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
1	2	3
Тема 1. Электростатика.	Содержание учебного материала	4
	Электронная теория строения вещества, электризация, электрическое поле, взаимодействие зарядов. Потенциал и напряженность поля. Понятие об электрической емкости, конденсаторах и их соединениях в батарее.	
Тема 2. Постоянный ток.	Содержание учебного материала	4
	Электрические параметры цепи (напряжение, ток, сопротивление). Закон Ома для участка цепи. Химические источники электроэнергии и их соединение в батарее для получения нужной электродвижущей силы (ЭДС). Закон Ома для полной цепи, расчетные формулы для определения параметров цепи при различных схемах соединения приемников и источников электроэнергии. Основы расчета электрических цепей постоянного тока. Законы Кирхгофа. Тепловое действие, работа и мощность тока, единицы измерения и расчетные формулы. Проводник с током в магнитном поле, понятие о работе электродвигателей и электроизмерительных приборов. Электромагнитная индукция, уравнение Фарадея и понятие о работе электрических генераторов. Процессы самоиндукции и взаимной индукции, расчет ЭДС этих явлений. Практическое занятие. Проверка законов Ома и Кирхгофа	
Тема 3. Переменный ток.	Содержание учебного материала	1
	Понятие о приемниках с активным, индуктивным и емкостным сопротивлением, расчетные формулы, закон Ома. Активная, реактивная и полная мощность цепи переменного тока. Получение, графическое изображение и свойства трехфазного тока. Понятие о схемах соединения приемников звездой и треугольником, линейных и фазных величинах напряжений и токов. Расчетные формулы для определения и мощности трехфазных цепей. Практическое занятие. Исследование неразветвленной цепи переменного	

	тока с активным сопротивлением и индуктивностью.	
Тема 4. Электрические машины постоянного и переменного тока	Содержание учебного материала	1
	Магнитное поле проводника с током, его основные характеристики, единицы измерения. Проводник с током в магнитном поле, понятие о работе электродвигателей и электроизмерительных приборов. Электромагнитная индукция, уравнение Фарадея и понятие о работе электрических генераторов. Процесс преобразования энергии в электрических машинах. Принцип действия электрических машин, режимы работы. Основные части электрических машин и их назначение. Обмотки якоря. Реакция якоря. Коммутация. Основы работы генераторов. Схемы генераторов постоянного тока, характеристики Основы работы электродвигателей постоянного тока. Схемы электродвигателей, характеристики. Регулирование частоты вращения якоря электродвигателя. Особенности работы машин постоянного тока при пульсирующем напряжении. Электрические машины переменного тока. Принцип действия. Определение типов и параметров машин переменного тока по их маркировке.	

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения	
читать принципиальные, электрические и монтажные схемы	письменный опрос зачет
рассчитывать параметры электрических схем	письменный опрос, решение задач
собирать электрические схемы	зачёт
пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями	зачет, защита практической работы
проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ	зачёт
Знания	
электротехническую терминологию	устный опрос
основные законы электротехники типы электрических схем	устный опрос
правила графического изображения элементов электрических схем	тестирование
методы расчета электрических цепей	решение задач
основные элементы электрических сетей	устный опрос, написание реферата
принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты	письменный опрос, написание реферата
схемы электроснабжения;	письменный опрос, зачет

основные правила эксплуатации электрооборудования	письменный опрос зачет
способы экономии электроэнергии	устный опрос, зачет
основные электротехнические материалы	письменный опрос
Правила сращивания, спайки и изоляции проводов	Тестирование зачет

ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Зачётная работа по ОП. 01 «Электротехника»

Ответить на вопросы:

1. Электрический ток – это.....

- A - графическое изображение элементов.
- B - это устройство для измерения ЭДС.
- C - упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике.
- D - беспорядочное движение частиц вещества.
- E - совокупность устройств, предназначенных для использования электрического сопротивления.

2. Устройство, состоящее из двух проводников любой формы, разделенных диэлектриком называют ...

- A - электреты B - источник C - резистор
- D – реостат E - конденсатор

3. Закон Джоуля – Ленца...

- A - работа производимая источником, равна произведению ЭДС источника на заряд, переносимый в цепи.
- B - определяет зависимость между ЭДС источника питания, с внутренним сопротивлением.
- C - пропорционален сопротивлению проводника в контуре алгебраической суммы.
- D - количество теплоты, выделяющейся в проводнике при прохождении по нему электрического тока, равно произведению квадрата силы тока на сопротивление проводника и время прохождения тока через проводник.
- E - прямо пропорциональна напряжению на этом участке и обратно пропорциональна его сопротивлению.

4. Прибор



- A - резистор B - конденсатор C - реостат
- D - потенциометр E - амперметр

5. Определите сопротивление нити электрической лампы мощностью 100 Вт, если лампа рассчитана на напряжение 220 В.

- A - 570 Ом. B - 488 Ом. C - 523 Ом. D - 446 Ом. E - 625 Ом.

6. Физическая величина, характеризующую быстроту совершения работы называется

- A - работа B - напряжение C - мощность
- D - сопротивление E - нет правильного ответа.

7. Сила тока в электрической цепи 2 А при напряжении на его концах 5 В. Найдите сопротивление проводника.

- A - 10 Ом B - 0,4 Ом C - 2,5 Ом D - 4 Ом E - 0,2 Ом

8. Закон Ома для полной цепи:

- A - $I = U/R$ B - $U = U * I$ C - $U = A/q$

D - $I=i_2=i_2\dots=i_n$ E - $I= E/ (R+r)$

9. Диэлектрики, длительное время сохраняющие поляризацию после устранения внешнего электрического поля являются

A - сегнетоэлектрики B - электреты C - потенциал

D - пьезоэлектрический эффект E - электрическая емкость

10. Вещества, почти не проводящие электрический ток называется....

A - диэлектрики B - электреты C - сегнетоэлектрики

D - пьезоэлектрический эффект E - диод

11. Наименьший отрицательный заряд является.....

A - электрон B - протон C - нейтрон

D - антиэлектрон E - нейтральный

12. Участок цепи это...

A - часть цепи между двумя узлами;

B - замкнутая часть цепи;

C - графическое изображение элементов;

D - часть цепи между двумя точками;

E - элемент электрической цепи, предназначенный для использования электрического сопротивления.

13. Реостат применяют для регулирования в цепи...

A - напряжения B - силы тока C - напряжения и силы тока

D - сопротивления E - мощности

14. Устройство, состоящее из катушки и железного сердечника внутри ее называется

A - трансформатор B - батарея C - аккумулятор

D - реостат E - электромагнит

15. Диполь – это...

A - два разноименных электрических заряда, расположенных на небольшом расстоянии друг от друга.

B - абсолютная диэлектрическая проницаемость вакуума.

C - величина, равная отношению заряда одной из обкладок конденсатора к напряжению между ними.

D - выстраивание диполей вдоль силовых линий электрического поля.

E - устройство, состоящее из двух проводников любой формы, разделенных диэлектриком.

16. Найдите неверное соотношение:

A - $1 \text{ Ом} = 1 \text{ В} / 1 \text{ А}$ B - $1 \text{ В} = 1 \text{ Дж} / 1 \text{ Кл}$ C - $1 \text{ Кл} = 1 \text{ А} / 1 \text{ с}$

D - $1 \text{ А} = 1 \text{ Ом} / 1 \text{ В}$ E - $1 \text{ А} = \text{Дж} / \text{с}$

17. Вращающаяся часть электрогенератора.

A - статор B - ротор C - трансформатор D - коммутатор E - катушка

18. В цепь с напряжением 250 В включили последовательно две лампы, рассчитанные на это же напряжение. Одна лампа мощностью 500 Вт, а другая мощностью 25 Вт. Определите сопротивление цепи.

A - 2625 Ом. B - 2045 Ом. C - 260 Ом. D - 238 Ом. E - 450 Ом.

19. Трансформатор тока это...

A - трансформатор, предназначенный для преобразования импульсных сигналов с длительностью импульса до десятков микросекунд с минимальным искажением формы импульса.

B - трансформатор, питающийся от источника напряжения.

C - вариант трансформатора, предназначенный для преобразования электрической энергии в электрических сетях и в установках, предназначенных для приёма и использования электрической энергии.

D - трансформатор, питающийся от источника тока.

Е - трансформатор, первичная обмотка которого электрически не связана со вторичными обмотками.

20. Величина магнитного потока Φ является.....

А - скалярной В - векторной С - механический
D - ответы А, В Е - перпендикулярный

21. Совокупность витков, образующих электрическую цепь, в которой суммируются ЭДС, это...

А - магнитная система В - плоская магнитная система
С - обмотка D - изоляция Е - нет правильного ответа

22. Земля и проводящие слои атмосферы образует своеобразный конденсатор. Наблюдениями установлено, что напряженность электрического поля Земли вблизи ее поверхности в среднем равна 100 В/м. Найдите электрический заряд, считая, что он равномерно распределен по всей земной поверхности.

А - $4,2 \cdot 10^5$ Кл В - $4,1 \cdot 10^5$ Кл С - $4 \cdot 10^5$ Кл
D - $4,5 \cdot 10^5$ Кл Е - $4,6 \cdot 10^5$ Кл

23. Прибор



А - гальванометр В - ваттметр С - источник D - резистор Е - батарея

24. Прибор



А - реостат В - резистор С - батарея D - потенциометр Е - ключ

Ответы к тестовому заданию.

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ответ	С	Е	D	А	В	С	С	Е	В
Вопрос	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Ответ	А	А	D	С	Е	А	D	В	А
Вопрос	19	20	21	22	23	24			
Ответ	D	В	С	D	С	В			

Критерии оценки

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
85 ÷ 100	5	отлично
70 ÷ 85	4	хорошо
50 ÷ 69	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

ОХРАНА ТРУДА

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен уметь*:

- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки её заполнения и условия хранения;
- использовать экипировку и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;
- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- применять безопасные приёмы труда на территории организации и в производственных помещениях;
- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в т.ч. оценку условий труда и травмобезопасности;
- инструктировать подчинённых работников (персонал) по вопросам техники безопасности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен знать*:

- законодательство в области охраны труда;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- категорирование производств по взрыво-пожароопасности;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчинёнными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды		2
Тема 1.1. Классификация и номенклатура негативных факторов	Содержание учебного материала Классификация опасных и вредных факторов производства, классы воздействия условий труда, организация работы по охране труда на предприятиях.	1
Тема 1.2. Источники и характеристики негативных факторов и их воздействие на человека	Содержание учебного материала Воздействие опасных и вредных производственных факторов на организм человека. Предельно допустимая концентрация вредных веществ в воздухе производственных помещений. Контроль санитарно-гигиенических условий труда. Меры безопасности при работе с вредными веществами.	1
Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных факторов производства		4
Тема 2.1. Методы и средства защиты от опасностей механического травмирования. Экобиозащитная техника.	Содержание учебного материала: Механизация производственных процессов, дистанционное управление, защита от источников тепловых излучений, средства личной гигиены, устройство эффективной вентиляции и отопления. Средства индивидуальной защиты. Порядок обеспечения работников средствами защиты. Экобиозащитная техника, её характеристика.	1
	Практические занятия: Защита человека от опасных факторов механического травмирования и поражения электрическим током. Оказание первой помощи.	1
Тема 2.2. Защита от опасных факторов комплексного характера	Содержание учебного материала Воздействие опасных вредных производственных факторов на организм человека. Дистанционное управление, защита от источников теплового излучения и поражения электрическим током, личная гигиена. Средства индивидуальной и коллективной защиты.	2
Раздел 3. Обеспечение безопасных (комфортных) условий труда в сфере производственной деятельности		6
Тема 3.1. Особенности обеспечения безопасных условий труда. Микроклимат помещений. Электробезопасность.	Содержание учебного материала Требования к территориям, производственным энергоучасткам, к рабочим местам и местам хранения производственных фондов. Метеорологические условия, вентиляция, отопление, требования к ним. Создание микроклимата помещений. Действие электрического тока на организм человека. Классификация электроустановок по степени безопасности. Технические способы и средства защиты от поражения электрическим током. Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности. Правила эксплуатации электроустановок и электрических машин.	1
	Практическое занятие: Контроль параметров микроклимата. Выводы, заключения, предложения по ПДК. Изучение знаков охраны труда. Зарисовать знаки безопасности.	1
Тема 3.2. Предупреждение производственного травматизма и профзаболеваний	Содержание учебного материала Основные причины производственного травматизма, в том числе поражение электротоком, схемы причинно-следственных связей. Обучение работников и проверка знаний, инструктажи, медицинское освидетельствование. Режим труда и отдыха.	1
Тема 3.3. Пожарная безопасность и пожарная профилактика	Содержание учебного материала Государственные меры обеспечения пожарной безопасности, функции пожарного надзора, их права. Причины возникновения пожара на производстве. Организация пожарной охраны. Задачи пожарной профилактики. Ответственные лица за пожарную безопасность. Эвакуация людей и материальных ценностей.	1
	Практические занятия: По заданию преподавателя рассчитать количество первичных средств пожаротушения. Устройство огнетушителя, его работа. Отработка приёмов тушения огня.	2
Раздел 4. Правовые нормативные и организационные основы охраны труда на предприятиях		2

<p>Тема 4.1. Основные положения законодательства об охране труда на предприятии. Организация работ по охране труда на предприятии. Первая помощь пострадавшим</p>	<p>Содержание учебного материала: Основные законодательства по охране труда, законы о труде, трудовой кодекс. Система стандартов безопасности труда. Значение и место ССБТ в улучшении условий труда. Система управления охраной труда на предприятии. Объект и орган управления. Функции и задачи управления. Права и обязанности должностных лиц по охране труда и ТБ. Должностные инструкции работников технических служб, в том числе энергетиков. Ответственность за нарушения, стимулирование за добросовестную работу по охране труда и экологии. Зачет.</p>	<p>2</p>
	<p>Итого</p>	<p>2 16</p>

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Освоенные умения</i>	
Применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов; выявлять ОВПФ и соответствующие им риски	Экспертная оценка уровня профессионализма деятельности студента при выполнении практических заданий, оценка анализа табличных данных после анализа с выводами и умение находить информацию по интернету и источникам литературы
Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности, использовать средства коллективной и индивидуальной защиты, проводить вводный инструктаж	Практические занятия. Решение производственных ситуаций, тестирование, проведение письменного и устного инструктажа, а также оценка за качество выполнения домашнего задания, анализ таблиц и устный опрос
Анализировать травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности, разъяснять подчиненным требования охраны труда и техники безопасности	Решение производственных ситуационных задач. Практические занятия. Оценка знаний знаков безопасности по охране труда и средств защиты, устный опрос с целью оценки знаний и умений студентов
Использовать экибиозащитную технику. Вести документацию установленного образца по охране труда, составлять акты по расследованию нарушений	Решение производственных ситуаций, устный и письменный опрос, оценка практического задания, оценка заполнения актов, проверка качества ведения конспекта
<i>Усвоенные знания</i>	
Система управления охраной труда в организации, нормативные требования охраны труда	Устный опрос, тестирование, внеаудиторная самостоятельная работа
Правовые нормативные и организационные основы охраны труда в организации	Устный опрос, решение производственных ситуаций. Тестирование. Качество ведения записей конспекта, оценка выполнения домашнего задания
Обязанности работника в области охраны труда	Тестирование, устный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа
Фактические или потенциальные последствия бездеятельности работников и их влияние на уровень безопасности	Устный и письменный опрос, оценка знаний и умений работы с документами
Воздействие негативных факторов на человека, порядок хранения и использования средств индивидуальной и коллективной защиты	Тестирование, контрольная работа, устный опрос- фронтальный и индивидуальный, защита рефератов и докладов. Самостоятельная работа- умение анализировать и делать выводы и их оценка.
Порядок ведения аттестации рабочих мест	Устный опрос, тестирование, внеаудиторная самостоятельная работа, оценка ведения конспекта

ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Зачётная работа по ОП. 02 «Охрана труда»

Ответить на вопросы:

1. Укажите правильное определение понятия «охрана труда»:

- А) Охрана труда — система законодательных актов, направленных на сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда
- Б) Охрана труда — система социально-экономических, организационных, технических, гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий и средств
- В) Охрана труда — система законодательных актов, социально-экономических, организационных, технических, гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий и средств, направленных на сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда
- Г) Система организационных мероприятий и технических способов, предотвращающих или уменьшающих воздействие на работающих вредных производственных факторов

2. Кто осуществляет управление охраной труда:

- А) государство; Б) работодатель; В) профсоюзы?

3. Какова нормальная продолжительность рабочего дня в неделю?

- А) 36 часов; Б) 40 часов; В) 42 часа;
- Г) продолжительность рабочего дня определяется внутренним распорядком

4. Пожарный щит может быть расположен:

- А) только рядом с пожарным шкафом или в помещении, оборудованном системой автоматического пожаротушения
- Б) только рядом с кабинетом руководителя предприятия
- В) в любом месте на территории предприятия. на пути эвакуации во время пожара
- Г) на видном месте и иметь свободный и удобный доступ и не служить препятствием при эвакуации во время пожара.

5. Как оказать первую помощь при тепловом ударе?

- А) Уложить, согреть, напоить горячим напитком.
- Б) Перенести в прохладное место, уложить, охлаждать голову и область сердца, напоить холодным напитком.
- В) Уложить, приподняв ноги, обеспечить приток свежего воздуха, дать понюхать нашатырный спирт, побрызгать в лицо холодной водой, после возвращения сознания - напоить сладким чаем

6. Каким локальным нормативным актом устанавливается режим рабочего времени в организации?

- А) Правилами внутреннего трудового распорядка организации;
- Б) распоряжением руководителя подразделения;
- В) Трудовым Кодексом РФ Г) Конституцией РФ

7. При работе электроинструментом в местах с повышенной опасностью поражения человека электрическим током должно быть не выше:

- А) 12В Б) 42В В) 127В Г) 220В

8. Каким образом следует оказать первую помощь пострадавшему с проникающим ранением живота?

- А) Немедленно усадить пострадавшего, прикрыть рану ладонью, наложить пластырь, обезболить.
- Б) Уложить пострадавшего, вправить выпавшие внутренние органы, прикрыть рану салфеткой, приложить холод на живот, напоить крепким чаем.
- В) Выпавшие внутренние органы не вправлять, прикрыть рану чистой салфеткой, закрепить ее пластырем, приподнять ноги, расстегнуть поясной ремень, приложить холод на живот.

9. О чем работник обязан немедленно известить своего руководителя?

- А) о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей;

- Б) о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве;
В) об ухудшении состояния своего здоровья; Г) обо всем перечисленном.

10. Вид инструктажа по охране труда, который проводится после расследования несчастного случая

- А) целевой; Б) внеплановый; В) повторный; Г) первичный

11. Огнетушитель – это:

- А) техническое средство сигнализации, предназначенное для оповещения людей о пожаре
Б) установка, автоматически срабатывающая при превышении контролируемым фактором (факторами) пожара пороговых значений в защищаемой зоне.
В) переносное или передвижное устройство для тушения очагов пожара за счет выпуска запасенного огнетушащего вещества.
Г) устройство для отбора воды из водопроводной сети для тушения пожара.

12. Продолжительность рабочего дня при 6-дневной рабочей неделе для подростков в возрасте 16-18 лет устанавливается не более:

- А) 7ч Б) 4ч В) 6ч Г) 8ч

13. Виды инструктажей по охране труда

- А) вводный, первичный, повторный, внеплановый;
Б) вводный, периодический, текущий, целевой;
В) вводный, первичный, повторный, внеплановый и целевой;
Г) вводный, периодический, внеплановый

14. В каких ситуациях работодатель обязан не допускать к работе работника

- А) появление на рабочем месте в состоянии алкогольного опьянения;
Б) работник не прошел периодический медицинский осмотр;
В) работник не прошел обучение и проверку знаний по охране труда;
Г) во всех вышеперечисленных вариантах

15. Несчастный случай квалифицируется как связанный с производством, если он произошел:

- А) Во время командировки по заданию администрации;
Б) По пути с работы или на работу пешком, на общественном транспорте;
В) При посещении административного учреждения в личных целях с согласия руководителя организации

16. Какой вид инструктажа по охране труда проводится с работником перед выполнением работ не связанных с его функциональными обязанностями?

- А) Целевой
Б) Внеплановый
В) Повторный
Г) Вводный

17. В какие сроки расследуются несчастные случаи с тяжелыми травмами и несчастные случаи со смертельным исходом:

- А) В течение 7 дней. Б) В течение 15 дней. В) В течение одного года

18. Право на использование отпуска за первый год работы возникает у работника по истечении:

- А) 6 месяцев Б) 11 месяцев В) 3 месяцев

19. По воздействию на человека ОВПФ подразделяются на:

- А) физические, активные, биологические, психофизиологические
Б) физические, химические, биологические, психофизиологические
В) физические, химические, радиационные, психофизиологические

20. Неконтролируемое горение вне специального очага, наносящее материальный ущерб и создающее опасность для жизни и здоровья людей называют:

- А) горением Б) взрывом В) пожаром

21. Средства защиты человека подразделяются на:

- А) средства индивидуальной защиты и опасные производственные факторы;

- Б) средства коллективной защиты и средства индивидуальной защиты;
 В) Средства коллективной защиты и средства обороны
- 22. Травма, полученная работающим на производстве и вызванная не соблюдением требований безопасности труда называется:**
 А) Несчастным случаем; Б) Производственной травмой;
 В) Профессиональным заболеванием.
- 23. Периодичность проведения повторных инструктажей на обычных работах:**
 А) 1 месяц Б) 3 месяца В) 6 месяцев Г) 12 месяцев
- 24. Какова периодичность обучения и проверка знаний по безопасности труда?**
 А) Не реже 1 раза в год Б) Не реже 1 раза в 3 года
 В) Не реже 1 раза в 5 лет Г) Не реже 1 раза в 6 лет
- 25. Пыль, по размерам более вреден для организма человека:**
 А) Крупный Б) Любых размеров
 В) Частицы размером до 5 мкм, мелкий
 Г) Частицы размером более 10 мкм

Критерии оценки

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
85 ÷ 100	5	отлично
70 ÷ 85	4	хорошо
50 ÷ 69	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

ОП.04 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЧЕРЧЕНИЯ ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен уметь*:

- читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;
- выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов.

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен знать*:

- правила чтения технической документации;
- способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;
- технику и принципы нанесения размеров.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование тем	Содержание учебного материала, практические работы	Объем часов
1	2	3
Тема 1 Введение. Основные сведения по оформлению чертежей. Геометрические построения	Содержание учебного материала	4
	Предмет и задачи дисциплины, его значение. Понятие о стандартах на чертежи. Стандарты СЭВ. Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД). Классификационные группы стандартов ЕСКД. Стадии разработки конструкторских документов. Оформление и чтение документации.	

	<p>Размеры основных форматов. Типы и размеры линий чертежа. Размеры и конструкцию прописных и строчных букв русского алфавита, цифр и знаков. Форму, содержание и размеры основной надписи для чертежей и текстовых документов. Правила выполнения надписей на чертежах. Необходимость указания размеров на чертежах. Общие правила нанесения размеров. Нанесение предельных отклонений размеров.</p> <p>Построение углов, параллельных прямых, взаимно перпендикулярных прямых. Деление отрезков прямых, окружности, углов на равные части. Сопряжения.</p>	
Тема 2 Изображения	Содержание учебного материала	2
	<p>Виды: назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов.</p> <p>Разрезы: горизонтальный, вертикальные (фронтальный и профильный) и наклонный. Сложные разрезы (ступенчатые и ломаные). Расположение разрезов. Местные разрезы. Соединение половины вида с половиной разреза. Обозначение разрезов. Сечения вынесенные и наложенные. Расположение сечений, сечения цилиндрической поверхности. Обозначения сечений. Графическое обозначение материалов в сечении.</p> <p>Выносные элементы, их определение и содержание. Применение выносных элементов. Расположение и обозначение выносных элементов. Условности и упрощения. Частные изображения симметричных видов, разрезов и сечений. Разрезы через тонкие стенки, ребра, спицы и т.п. Разрезы длинных предметов. Изображение рифления и т.д.</p> <p>Эскизы. Назначение эскизов. Последовательность выполнения эскиза. Измерительный инструмент и приемы измерения деталей.</p>	
Тема 3 Рабочие чертежи деталей	Содержание учебного материала	2
	<p>Виды изделий. Форма детали и ее элементы. Графическая и текстовая часть чертежа. Резьбы: изображение на стержне и в отверстии. Правила изображения резьбы в разрезе. Обозначение резьбы. Нанесение на чертежах обозначений покрытий, термической и других видов обработки. Указание на чертежах допусков форм и расположения поверхностей. Понятие о шероховатости поверхности, правила нанесения на чертеж ее обозначений. Обозначение на чертежах материала, применяемого для изготовления деталей. Ознакомление с техническими требованиями к рабочим чертежам. Порядок составления рабочего чертежа детали по данным ее эскиза. Выбор масштаба, формата и компоновки чертежа. Понятие об оформлении рабочих чертежей изделий для единичного и массового производства.</p>	
Тема 4 Сборочные чертежи	Содержание учебного материала	4
	<p>Чертеж общего вида, его назначение и содержание. Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Увязка сопрягаемых размеров. Порядок сборки и разборки сборочных единиц. Обозначение изделия и его составных частей. Выбор числа изображений. Выбор формата. Размеры на сборочных чертежах. Штриховка на разрезах и сечениях. Изображение контуров пограничных деталей. Конструктивные особенности при изображении сопрягаемых деталей (проточки, подгонки соединений по нескольким плоскостям и др.). Различные виды разъемных соединений. Неразъемные соединения. Упрощения, применяемые в сборочных чертежах. Изображение уплотнительных устройств, подшипников, пружин, стопорных и установочных устройств. Назначение спецификаций. Порядок их заполнения. Основная надпись на текстовых документах. Нанесение номеров позиций на сборочный чертеж. Понятие о детализации. Порядок детализации сборочного чертежа.</p>	
Тема 5 Схемы	Содержание учебного материала	2
	<p>Понятие о схемах. Классификация схем. Правила выполнения и порядок чтения схем.</p>	
	Зачет.	2
ИТОГО		16

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (усвоенные знания, освоенные умения)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знание правил чтения технической документации.	Оценка результатов практической работы на определение знаний основных правил чтения технической документации.
Знание способов графического представления объектов, пространственных образов и схем.	Оценка устного опроса. Оценка выполнения самостоятельной работы.
Знание правил выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов.	Оценка результата практической работы на определение знаний правил выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов.
Знание техники и принципов нанесения размеров.	Оценка результата контрольной работы.
Уметь читать рабочие и сборочные чертежи и схемы.	Оценка результатов контрольной работы на определение умений читать сборочные чертежи. Оценка результатов практической работы на определение умений читать рабочие чертежи и схемы.
Уметь выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов.	Оценка результатов практической работы на определение умений выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей.

ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Зачётная работа по

Ответить на вопросы.

1.Сечение – это

- А) геометрическая фигура, полученная при мысленном рассечении предмета плоскостью;
 Б) геометрическая фигура, полученная при мысленном рассечении предмета плоскостью и все то, что находится за ней;
 В) геометрическая фигура, полученная при мысленном рассечении предмета плоскостью и все то, что находится перед ней.

2.Разрез – это

- А) геометрическая фигура, полученная при мысленном рассечении предмета плоскостью;
 Б) геометрическая фигура, полученная при мысленном рассечении предмета плоскостью и все то, что находится за ней;
 В) геометрическая фигура, полученная при мысленном рассечении предмета плоскостью и все то, что находится перед ней.

3.Разрез по оси симметрии

- А) обозначается; Б) не обозначается; В) обозначается если это необходимо.

4. К сложным разрезам относятся

- А) фронтальный, профильный, горизонтальный; Б) фронтальный, профильный, ломаный;
 В) ступенчатый, ломаный.

5.На сложном разрезе чертежа может быть

- А) одна секущая плоскость; Б) две секущие плоскости; В) более двух секущих плоскостей.

6.Фигура сечения, входящая в разрез штрихуется

- А) только там, где сплошные части детали попали в секущую плоскость;
 Б) на передней части предмета;
 В) как сплошная часть, так и отверстия.

7.Разрез предназначен для

- А) выявления устройства детали;

Б) выявления устройства детали только в отдельном узко ограниченном месте;

В) выявления устройства детали и способы крепления детали

8. На одном чертеже может быть

А) один разрез; Б) два разреза; В) несколько.

9. Местный разрез выполняют для

А) выявления устройства детали;

Б) выявления устройства детали только в отдельном узко ограниченном месте;

В) выявления устройства детали и способы крепления детали

10. Если разрез представляет собой симметричную фигуру, то

А) изображают только половину детали и разрез;

Б) изображают всю деталь и место разреза;

В) изображают деталь и вид разреза.

11. Как называется изделие, составные части которого соединяют между собой на производстве?

А) деталь;

Б) сборочная единица;

В) комплект.

12. Как называется чертеж с изображением изделия и других данных, необходимых для его сборки, изготовления и контроля?

А) сборочный чертеж; Б) габаритный чертеж; В) монтажный чертеж.

13. Как называется чертеж с содержанием контурного изображения изделия и данные, необходимые для его установки на месте применения?

А) сборочный чертеж; Б) габаритный чертеж; В) монтажный чертеж.

14. Документ с содержанием состава сборочных единиц, комплекса или комплекта?

А) схема;

Б) спецификация;

В) экспликация.

15. Сколько видов соединения деталей?

А) 2 вида;

Б) 4 вида;

В) 6 видов.

16. Как называются соединения, которые можно разобрать без повреждений на отдельные детали и вновь собрать их?

А) сборными;

Б) разборными;

В) разъёмными.

17. Какому виду соединений относится ШПИЛЬКА?

А) резьбовое;

Б) штифтовое;

В) шпоночное;

Г) шлицевое

18. Укажите какие бывают профили резьбы?

А) плоский;

Б) треугольный;

В) прямоугольный;

Г) круглый;

Д) трапецеидальный;

Ж) упорный.

19. Как называется резьба, служащая для соединения деталей?

А) соединительная;

Б) крепежная;

В) основная;

Г) ходовая.

20. Как расшифровывается обозначение S в форме профиля ходовой резьбы?

А) плоский;

Б) треугольный;

В) прямоугольный;

Г) круглый;

Д) трапецеидальный;

Ж) упорный.

21. Рабочие чертежи отличаются от проектных чертежей тем, что

А) документ содержит изображение детали и данных, необходимых для ее изготовления и контроля;

Б) документ определяет основное конструктивное устройство и принципы работы изделия;

В) документ в виде условных изображений и обозначений составных частей изделия и связи между ними.

22. Размеры на чертежах наносятся

А) числовое обозначение размеров ставится независимо от изменения масштаба;

Б) в миллиметрах без обозначения единицы измерения;

В) с обозначением единиц измерения (мм, см, м).

23. Размер квадрата или квадратного отверстия обозначается

А) 30x30;

Б) кв.30;

В) . 30.

24. Размеры на чертежах проставляются способами.

А) 2-я; Б) 3-я; В) 4-я.

25. Эскизом называется чертеж

- А) без применения чертежных инструментов;
- Б) с соответствием действительных размеров детали;
- В) выполнений с помощью чертежных инструментов и с соблюдением масштаба.

26. Каково назначение сборочного чертежа?

- А) Необходим для изготовления деталей сборочной единицы;
- Б) Необходим для контроля сборки сборочной единицы;
- В) Необходим как документ, несущий информацию об устройстве и принципе взаимодействия сборочной единицы.

27. Какие основные сведения содержит спецификация?

- А) Позиции, разрезы, количество и материалы деталей, входящие в состав сборочной единицы;
- Б) Позиции, наименование, виды и материалы деталей, входящих в состав сборочной единицы;
- В) Позиции, количество, наименование и материалы деталей, входящих в состав сборочной единицы.

28. Отметьте, что правильно подразумевают под чтением сборочного чертежа?

- А) Установить назначение, устройство и принцип действия изображенного изделия;
- Б) Выяснить взаимное расположение деталей и способы их соединения друг с другом;
- В) Выяснить форму, назначение и взаимодействие деталей изделия.

29. Отметьте, что является упрощением, когда на сборочном чертеже не показывают:

- А) фаски и скругления малых радиусов; Б) небольшие углубления и выступы;
- В) отверстия малых радиусов и осевые линии.

30. Что называется деталированием?

- А) Это процесс копирования отдельных деталей с чертежа сборочной единицы;
- Б) Это процесс составления рабочих чертежей по чертежу сборочной единицы;
- В) Это важнейший этап в проектировании сборочной единицы.

Критерий оценивания:

За правильные ответы на вопросы выставляется положительная оценка – по 1 баллу.

За неправильный ответ на вопрос выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Оценки:

«5» - 29-30 баллов

«4» - 25-28 баллов

«3» - 15-24 баллов

«2» - менее 15 баллов

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен уметь*:

- выбирать материалы для профессиональной деятельности;
- определять основные свойства материалов по маркам;
- подбирать материалы для смазки деталей и узлов.

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен знать*:

- основные виды металлических и неметаллических материалов;

- основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов;
- физические и химические свойства горючих и смазочных материалов.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
1	2	3
Тема 1. Строение, свойства и производство металлов	Содержание	2
	Классификация металлов. Атомно–кристаллическое строение металлов. Анизотропность и ее значение в технике. Аллотропические превращения в металлах.	
	Плавление и кристаллизация металлов и сплавов. Механические, физические, химические, технологические свойства металлов.	
	Понятие о сплаве, компоненте. Механические смеси, твердые растворы, химические соединения. Зависимость свойств сплавов от их состава и строения.	
Тема 2. Сплавы железа с углеродом	Содержание	2
	Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов. Виды чугунов, их маркировка и применение.	
	Углеродистые стали и их свойства. Классификация, маркировка и применение углеродистых сталей.	
	Легированные стали. Классификация, маркировка и применение легированных сталей.	
Тема 3. Термическая обработка металлов	Содержание	2
	Основы термической обработки металлов. Классификация видов термической обработки металлов. Превращения при нагревании и охлаждении стали. Химико-термическая обработка металлов: цементация, азотирование, цианирование и хромирование.	
Тема 4. Цветные металлы и сплавы	Содержание	2
	Сплавы цветных металлов: сплавы на медной основе, сплавы на основе алюминия и титана. Маркировка, свойства и применение.	
Тема 5. Пластмассы и фрикционные материалы	Содержание	2
	Виды пластмасс: термореактивные и термопластичные пластмассы. Способы переработки пластмасс и их применение в автомобилестроении и ремонтном производстве	
	Характеристика и применение фрикционных материалов.	
Тема 6. Лакокрасочные материалы	Содержание	2
	Назначение лакокрасочных материалов. Компоненты лакокрасочных материалов. Способы приготовления красок и нанесение их на поверхности.	
Тема 7. Резиновые материалы	Содержание	2
	Свойства резины, основные компоненты резины. Физико-механические свойства резины. Изменение свойств резины в процессе старения, от температуры, от контакта с жидкостями.	
ИТОГО		16

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	

выбирать материалы для профессиональной деятельности	практические работы, самостоятельная работа, тестовый контроль
определять основные свойства материалов по маркам	лабораторные и практические работы, самостоятельная работа
подбирать материалы для смазки деталей и узлов	лабораторные работы, самостоятельная работа
Знания:	
основные виды металлических и неметаллических материалов	контрольная работа, тестовый контроль
основные свойства, классификация, характеристики материалов, применяемых в профессиональной деятельности	устный опрос, тестовый контроль, контрольная работа, самостоятельная работа
физические и химические свойства горючих и смазочных материалов	практические и лабораторные работы, устный опрос, тестовый контроль

ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Зачётная работа по ОП. 07 «Материаловедение»

Ответить на вопросы:

1. Какие силы в атомах не дают им слиться?

- А. Силы притяжения Б. Силы отталкивания В. Силы магнитного притяжения

2. Какие силы определяют свойства материалов?

- А. Силы отталкивания Б. Силы магнитного притяжения В. Силы притяжения

3. Какая связь характерна для пластмасс?

- А. Ионная связь Б. Ван-дер-Ваальса В. Ковалентная связь

4. Какая связь характерна для полимеров?

- А. Ван-дер-Ваальса Б. Ионная связь В. Ковалентная связь

5. Какая связь определяет пластичность металлов?

- А. Ионная связь Б. Ковалентная связь В. Металлическая связь

6. Сколько % составляют черные металлы?

- А. 95% Б. 99,9% В. 5%

Вставьте пропущенные слова

7. Непрозрачные вещества, обладающие специфическим _____ блеском, высокой _____, электропроводностью, _____, называются _____.

8. Вещества, получаемые путем _____ или спекания двух или более металлов, называются _____.

9. К цветным металлам относятся: легкие, _____, тугоплавкие, рассеянные, _____, редкоземельные, радиоактивные.

10. Строение металла или сплава, видимое невооруженным глазом – это _____ структура.

11. Микроструктура - строение металла или сплава, видимое _____ (увеличение до _____ раз).

Задание 12. Установите соответствие между понятием и определением (пример ответа: 1 - А)

1	Жаропрочность	А	Способность материала принимать первоначальную форму, когда действие внешней нагрузки прекратилось
2	Твердость	Б	Способность металлов не разрушаться под действием нагрузок
3	Пластичность	В	Способность металлов сопротивляться вдавливанию в них, какого либо тела
4	Прочность	Г	Способность металлов не разрушаться под действием нагрузок в условиях высоких температур

5	Упругость	Д	Способность металлов не разрушаясь изменять под действием внешних сил свою форму и сохранять изменённую форму после прекращения действия сил
---	-----------	---	--

Эталон ответов.

1	2	3	4	5	6
Б	В	В	А	В	А

7. Непрозрачные вещества, обладающие специфическим МЕТАЛЛИЧЕСКИМ блеском, высокой ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬЮ, электропроводностью, ПЛАСТИЧНОСТЬЮ, называются МЕТАЛЛАМИ.

8. Вещества, получаемые путем СПЛАВЛЕНИЯ или спекания двух или более металлов, называются СПЛАВАМИ .

9. К цветным металлам относятся: легкие, ТЯЖЕЛЫЕ, тугоплавкие, рассеянные, БЛАГОРОДНЫЕ, редкоземельные, радиоактивные.

10. Строение металла или сплава, видимое невооруженным глазом – это МАКРОСтруктура.

11. Микроструктура - строение металла или сплава, видимое МИКРОСКОПОМ (увеличение до 1500 раз).

12.

1	2	3	4	5
Г	В	Д	Б	А

Критерии оценки

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
85 ÷ 100	5	отлично
70 ÷ 85	4	хорошо
50 ÷ 69	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие

учебных кабинетов:

- устройство автомобилей;
 - технического обслуживания и ремонта автомобилей.
- мастерских:
- слесарной;
- лабораторий:
- технического обслуживания и ремонта автомобилей;
 - устройство автомобилей;

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

Натуральные образцы деталей и узлов автомобилей

Плакаты;

Схемы;

Справочные таблицы;

Модели, макеты;

Экран;

Диaproектор;

DVD- проигрыватель

Мастерских: слесарная;

1. Оборудование слесарной мастерской (количество единиц на 15 рабочих мест);
2. Пресс винтовой ручной – 1
3. Станок сверлильный – 1
4. Станок заточный – 1
5. Станок ножовочный – 1

Лаборатории:

-технического обслуживания и ремонта автомобилей (количество единиц на 15 рабочих мест);

- двигатели в сборе
- сборочные единицы кривошипно-шатунного механизма
- сборочные единицы механизма газораспределения
- сборочные единицы системы питания двигателя
- сборочные единицы смазочной системы двигателей
- сборочные единицы системы охлаждения двигателей
- механизмы рабочего оборудования автомобилей
- аппаратура управления и аппаратура вспомогательного оборудования
- электрооборудование автомобилей
- трансмиссия автомобилей
- ходовая часть автомобилей
- приспособления, инструменты, приборы.

Информационно-библиотечное обеспечение

Настоящая программа обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарному курсу и профессиональному модулю. Реализация программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам БПОУ ВО «ВУМК». Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданными за последние 5 лет. Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. А.П.Пехальский , И.А. Пехальский. Устройс тво автомобилей, Издательский центр «Академия», 2007г.
2. С.К.Шестопалов. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей . 2-е издание, Издательский центр «Академия», 2007г.
- 3 . В.А.Родичев. Грузовые автомобили. Издательский центр «Академия», 2008г.
4. Б.М.Покровский, В.А.Скакун. «Слесарное дело» Издательский центр «Академия», 2007г
- 5.А.С. Кузнецов «Техническое обслуживание и диагностика двигателя внутреннего сгорания» Москва 2011г. Издательский центр «Академия»
6. А.С. Кузнецов «Слесарь по ремонту автомобилей(моторист) Москва 2011г. Издательский центр «Академия»
7. А.С. Кузнецов «Устройство и работа топливной системы бензинового двигателя» Москва 2011г. Издательский центр «Академия»

8. А.С. Кузнецов «Устройство и работа двигателя внутреннего сгорания» Москва 2011г.
Издательский центр «Академия»
9. В.Г. Доронкин «Ремонт автомобильного электрооборудования» Москва 2011г.
Издательский центр «Академия»
10. В.Г. Доронкин «Ремонт автомобильных кузовов. Окраска.» Москва 2011г.
Издательский центр «Академия»
11. В.Г. Доронкин «Ремонт автомобильных кузовов. Рихтовка.» Москва 2011г.
Издательский центр «Академия»
12. В.Г. Доронкин «Шиномонтаж» Москва 2011г. Издательский центр «Академия»
13. Б.С. Покровский «Слесарное дело» Москва 2011г. Издательский центр «Академия»
14. В.П. Митронин. Контрольные материалы по предмету «Устройство автомобиля»
Москва 2010г.
15. С.К. Шестопапов «Устройство легковых автомобилей» Москва 2011г.
Издательский центр «Академия»
16. В.В. Селифонов «Устройство и техническое обслуживание грузовых автомобилей»
- Дополнительные источники:
1. <http://www.viamobile.ru/index.php>- библиотека автомобилиста
 2. Отечественные журналы:
 - «Мастер-автомеханик», <http://avtomeh.panor.ru/>;
 - «Автомир»; «За рулем».

Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессиональной подготовки «Сварщик газовой сварки» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессиональной подготовки.

Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие среднего профессионального или высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля.

Мастера производственного обучения должны иметь наличие квалификационного разряда на 1-2 выше рабочей профессии, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

8.МАТЕРИАЛЫ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Пояснительная записка

Итоговая аттестация является завершающей частью обучения учащихся.

Цель проведения итоговой аттестации - определение соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям государственного образовательного стандарта, готовности и способности решать профессиональные задачи.

Итоговая аттестация обучающихся включает в себя итоговый экзамен по теоретическому обучению и выполнение практической квалификационной работы.

Цель итогового экзамена по теоретическому обучению - проверить теоретические знания обучающихся, прошедших профессиональную подготовку.

Теоретические вопросы направлены на проверку освоения обучающимися видов профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций в ходе профессиональной подготовки, их способности в устном ответе продемонстрировать знания по изученным темам, технике безопасности, оперирование профессиональной терминологией.

Цель выполнения практической квалификационной работы – выявить уровень профессиональной компетентности обучающегося.

В процессе выполнения практической квалификационной работы обучающиеся должны проявить свои профессиональные компетенции: соблюдение требований безопасности и организации труда; проявление способности применять знания на практике; проявление самостоятельности, профессиональные качества и свойства: внимательность; организованность; логическое мышление; терпение; точность; умение владеть собой, контролировать свое поведение.

Организация и проведение итоговой аттестации

До начала экзамена необходимо подготовить всю необходимую документацию:

- перечень вопросов для итогового экзамена по теоретическому обучению;
- перечень практических квалификационных работ;
- список учащихся группы;
- сводную ведомость успеваемости учащихся обучения;
- бланки протокола экзамена;
- дневники производственной практики;
- бумагу со штампом учреждения, запасные ручки.

Экзамен начинать только в присутствии членов комиссии. Экзамен проводится не более 8 часов. При необходимости обучающиеся делятся на две подгруппы. Время подготовки устного ответа должно составлять не менее 20 минут.

При проведении итогового экзамена по теоретическому обучению рекомендуется выслушивать ответ обучающегося, не перебивая, дополнительные, уточняющие вопросы задавать после завершения ответа, оценивать знания экзаменуемого сразу же после его ответа.

При выполнении практической квалификационной работы члены комиссии оценивают соблюдение правил техники безопасности, охраны труда, санитарных правил, рациональность организации и последовательность технологического процесса.

По окончании итогового экзамена по теоретическому обучению и выполнению практической квалификационной работы члены аттестационной комиссии согласовывают оценки. Оценки выставляют в протокол цифрой и прописью. Протокол подписывают все члены комиссии.

Результаты экзаменов сообщаются выпускникам после подписи протокола председателем экзаменационной комиссии.

Выпускникам, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдаются свидетельства о профессии рабочего, должности служащего.

Билетов для проведения теоретической части квалификационного экзамена

ВАРИАНТ № 1

1. Система технического обслуживания и ремонт машин.
2. Периодические технические обслуживания грузовых автомобилей.
3. Назначение, устройство, принцип работы, схема включения компрессметра.

ВАРИАНТ № 2

1. Диагностирование машин
2. Периодические технические обслуживания автобусов
3. Назначение, устройство, принцип работы, схема включения стробоскопа.

ВАРИАНТ № 3

- 1 Диагностирование двигателей внутреннего сгорания.(система смазки)
- 2 Периодические технические обслуживания легковых автомобилей.
- 3 Назначение ,устройство ,принцип работы, схема включения ДР-712

ВАРИАНТ № 4.

- 1 Диагностирование двигателей внутреннего сгорания.(система питания)
- 2 Диагностирование сцепления.
- 3 Назначение ,устройство ,принцип работы, схема включения газоанализатора

ВАРИАНТ № 5.

- 1 Диагностирование двигателей внутреннего сгорания. (система охлаждение)
- 2 Периодические технические обслуживания специальных автомобилей.
- 3 Назначение ,устройство ,принцип работы, схема включения дымомера

ВАРИАНТ № 6

- 1 Диагностирование двигателей внутреннего сгорания.(система пуска)
- 2 Техническое обслуживание сцепления.
- 3 Назначение ,устройство ,принцип работы, схема включения максиметра

ВАРИАНТ № 7.

- 1 Диагностирование двигателей внутреннего сгорания.(КШМ)
- 2 Диагностирование механизмов управления поворотов автобусов
- 3 Назначение ,устройство ,принцип работы, схема включения устройства для натяжения ремней

ВАРИАНТ № 8.

- 1 Диагностирование шасси автомобилей
- 2 Диагностирование механизмов управления поворотов специальных машин
- 3 Назначение ,устройство ,принцип работы, схема включения дизельного стробоскопа.

ВАРИАНТ № 9.

- 1 Диагностирование двигателей внутреннего сгорания.(ГРМ)
- 2 Техническое обслуживание механизмов управления легковых автомобилей
- 3 Назначение ,устройство ,принцип работы, схема включения устройства для проверки схождения колес.

ВАРИАНТ № 10.

- 1 Техническое обслуживание шасси автомобилей
- 2 Техническое обслуживание механизмов управления грузовых автомобилей
- 3 Назначение ,устройство ,принцип работы, схема включения максиметра

ВАРИАНТ № 11.

- 1 Диагностирование гидросистем .
- 2 Построение интегральных кривых автомобилей.
- 3 Назначение ,устройство ,принцип работы, схема включения стробоскопа.

ВАРИАНТ № 12

- 1 Техническое обслуживание шасси автомобилей .
- 2 Техническое обслуживание рулевого управления
- 3 Назначение ,устройство ,принцип работы, схема включения прибора для проверки степени разреженности аккумуляторных батарей.

ВАРИАНТ № 13.

1. Техническое обслуживание гидросистем .
2. Определение количества ТО и ремонтов.
3. Назначение ,устройство ,принцип работы, схема включения компресиметра.

ВАРИАНТ № 14.

- 1 Диагностирование электрооборудования автомобилей.
- 2 Проверка и обслуживание аккумуляторных батарей.
- 3 Назначение ,устройство ,принцип работы, схема включения устройства для натя жения ремней

ВАРИАНТ № 15.

- 1 Сезонное техническое обслуживание автомобилей.
- 2 Схема производственного процесса ремонта ДВС.
- 3 Назначение ,устройство ,принцип работы, схема включения ДР-712.

ВАРИАНТ № 16.

- 1 Техническое обслуживание электрооборудования автомобилей.
- 2 Хранение автомобилей
- 3 Назначение ,устройство ,принцип работы, схема включения максиметра

ВАРИАНТ № 17.

- 1 Сезонное техническое обслуживание автомобилей..
- 2 Схема производственного процесса ремонта машин
- 3 Назначение ,устройство ,принцип работы, схема включения прибора для проверки инжекторных ДВС

ВАРИАНТ № 18.

- 1 Диагностирование с/х машин
- 2 Трудоемкость ТО автобусов.
- 3 Назначение ,устройство ,принцип работы, схема включения максиметра

ВАРИАНТ № 19.

- 1 Техническое обслуживание системы питания карбюраторных ДВС.
- 2 Трудоемкость ТР грузовых автомобилей
- 3 Назначение ,устройство ,принцип работы, схема включения компрессиметра

ВАРИАНТ № 20.

- 1 Техническое обслуживание специальных машин
- 2 Трудоемкость ТО легковых автомобилей
- 3 Назначение ,устройство ,принцип работы, схема включения дымомера

ВАРИАНТ № 21.

- 1 Техническое обслуживание системы питания дизельных ДВС.
- 2 Трудоемкость ТР.
- 3 Назначение ,устройство ,принцип работы, схема включения устройства для проверки схождения колес

ВАРИАНТ № 22.

- 1 Техническое обслуживание системы №1 автомобилей.
- 2 Построение графика загрузки РММ.
- 3 Назначение ,устройство ,принцип работы, схема включения прибора для проверки плотности электролита

ВАРИАНТ № 23.

- 1 Сезонное техническое обслуживание специальных машин.
- 2 Схема производственного процесса ремонта коленчатого вала
- 3 Назначение ,устройство ,принцип работы, схема включения дизельного стробоскопа.

ВАРИАНТ № 24.

- 1 Техническое обслуживание №2 автомобилей.
- 2 Дефектовка деталей машин.
- 3 Назначение ,устройство ,принцип работы, схема включения устройства для проверки степени разреженности аккумуляторных батарей

ВАРИАНТ № 25.

- 1 Сезонное техническое обслуживание автомобилей.
- 2 Схема производственного процесса ремонта блоков ДВС.

3 Назначение, устройство, принцип работы, схема включения устройства для проверки давления в камерах колес легкового автомобиля.

ВАРИАНТ № 26

1. Нарботка автомобилей.
2. Назначение попутного ремонта.
3. Назначение, устройство, принцип работы, схема включения прибора для проверки СО.

Перечень пробных квалификационных работ

Вариант № 1.

Проведение проверки схождения передних колес автомобиля ГАЗ-3307
Заполнение ведомости дефектов.
Устранение обнаруженных неисправностей.
Выполнение регулировки схождения передних колес
Проведение консервации резинотехнических изделий на длительное хранение.

Вариант № 2.

Проведение проверки рулевого управления автомобиля ГАЗ-53-12
Заполнение ведомости дефектов
Устранение обнаруженных неисправностей.
Выполнение регулировки рулевого механизма
Проведение консервации деталей рулевого механизма на длительное хранение.

Вариант № 3.

Проведение проверки тормозной системы автомобиля ГАЗ-53-12
Заполнение ведомости дефектов
Устранение обнаруженных неисправностей.
Выполнение регулировки тормозов.
Проведение консервации деталей тормозной системы на длительное хранение.

Вариант № 4.

Проведение проверки тормозной системы автомобиля ГАЗ-3307

Заполнение ведомости дефектов
Устранение обнаруженных неисправностей.
Выполнение регулировки тормозов.
Проведение консервации деталей тормозной системы на длительное хранение.

Вариант № 5.

Проведение проверки рулевого управления автобуса.
Заполнение ведомости дефектов
Устранение обнаруженных неисправностей
Выполнение регулировки рулевого механизма
Проведение консервации деталей рулевого управления на длительное хранение.

Вариант № 6.

Проведение проверки системы управления автомобиля ГАЗ-3307

Заполнение ведомости дефектов

Устранение обнаруженных неисправностей

Выполнение регулировки системы управления

Проведение консервации деталей системы управления на длительное хранение.

Вариант № 7.

Проведение проверки кривошипно-шатунного механизма двигателя ЗМЗ - 24

Заполнение ведомости дефектов

Устранение обнаруженных неисправностей

Проведение измерения зазора между шейкой коленчатого вала и вкладышам.

Проведение консервации поршневой группы на длительное хранение.

Вариант № 8.

Проведение проверки ГРМ на двигателе ЗМЗ - 24

Заполнение ведомости дефектов

Устранение обнаруженных неисправностей

Выполнение регулировки клапанов.

Проведение консервации распределительного вала на длительное хранение.

Вариант № 9.

Проведение проверки системы охлаждения двигателя ЗМЗ -24.

Заполнение ведомости дефектов

Устранение обнаруженных неисправностей

Выполнение регулировки натяжения ремня вентилятора.

Проведение консервации водяного насоса на длительное хранение.

Вариант № 10.

Проведение проверки системы смазки двигателя ЗМЗ -24.

Заполнение ведомости дефектов

Устранение обнаруженных неисправностей

Выполнение проверки давления в системе смазки.

Проведение консервации двигателя на длительное хранение.

Вариант № 11.

Проведение проверки системы питания двигателя ЗМЗ -24.

Заполнение ведомости дефектов

Устранение обнаруженных неисправностей

Выполнение регулировки карбюратора.

Проведение консервации карбюратора на длительное хранение.

Вариант № 12.

Проведение проверки системы зажигания двигателя ЗМЗ -24.

Заполнение ведомости дефектов
Устранение обнаруженных неисправностей
Выполнение регулировки угла зажигания.
Проведение консервации приборов зажигания на длительное хранение.

Вариант № 13.

Проведение проверки системы пуска двигателя ЗМЗ -24.
Заполнение ведомости дефектов
Устранение обнаруженных неисправностей
Проведение обслуживания стартера.
Проведение консервации стартера на длительное хранение.

Вариант № 14.

Проведение проверки системы питания дизельного двигателя.
Заполнение ведомости дефектов
Устранение обнаруженных неисправностей
Выполнение регулировки угла впрыска топлива.
Проведение консервации двигателя на длительное хранение.

Вариант № 15.

Проведение проверки муфты сцепления автомобиля ГАЗ – 53-02.
Заполнение ведомости дефектов
Устранение обнаруженных неисправностей
Выполнение регулировки муфты сцепления.
Проведение консервации муфты сцепления на длительное хранение.

Вариант № 16.

Проведение проверки ходовой части автомобиля ГАЗ -53-02.
Заполнение ведомости дефектов
Устранение обнаруженных неисправностей
Выполнение регулировки подшипников колес.
Проведение консервации автомобиля на длительное хранение.

Вариант № 17.

Проведение проверки ходовой части автомобиля ГАЗ-3307 .
Заполнение ведомости дефектов
Устранение обнаруженных неисправностей
Выполнение регулировки подшипников направляющих колес.
Проведение консервации трактора на длительное хранение.

Вариант № 18.

Проведение проверки тормозной системы автомобиля ГАЗ-3307
Заполнение ведомости дефектов
Устранение обнаруженных неисправностей
Выполнение проверки работоспособности насоса.
Проведение консервации насоса на длительное хранение.

Вариант № 19.

Проведение проверки генератора Г-308
Заполнение ведомости дефектов
Устранение обнаруженных неисправностей
Выполнение испытания генератора.
Проведение консервации генератора на длительное хранение.

Вариант № 20.

Проведение проверки топливного насоса ТНВД- 14
Заполнение ведомости дефектов
Устранение обнаруженных неисправностей
Выполнение испытания топливного насоса.
Проведение консервации топливного насоса на длительное хранение.

Вариант № 21.

Проведение проверки освещения автомобиля ГАЗ -53-02
Заполнение ведомости дефектов
Устранение обнаруженных неисправностей
Выполнение регулировки фар.
Проведение консервации электроприборов на длительное хранение.

Вариант № 22.

Проведение дефектации гильз цилиндров.
Заполнение ведомости дефектов
Устранение обнаруженных неисправностей
Выполнение расточки гильзы цилиндров.
Проведение консервации гильз цилиндров на длительное хранение.

Вариант № 23.

Проведение проверки масляного насоса системы смазки.
Заполнение ведомости дефектов
Устранение обнаруженных неисправностей
Выполнение испытания насоса.
Проведение консервации насоса на длительное хранение.

Вариант № 24.

Проведение укладки коленчатого вала двигателя М- 412
Заполнение ведомости дефектов
Устранение обнаруженных неисправностей
Выполнение затяжки коренных подшипников.

Проведение консервации коленчатого вала на длительное хранение.

Вариант № 25.

Проведение диагностирования двигателя ЗМЗ – 24.
Заполнение ведомости дефектов
Устранение обнаруженных неисправностей
Проверка компрессии в двигателе.
Проведение консервации двигателя на длительное хранение.

Вариант № 26.

Проведение диагностирования инжекторного двигателя ВАЗ – 2108
Заполнение ведомости дефектов
Устранение обнаруженных неисправностей
Настройка режимов двигателя
Проведение консервации двигателя на длительное хранение.

Рекомендации по выставлению оценки:

5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся свободно и уверенно ориентируется; научно-понятийным аппаратом; за умение практически применять теоретические знания, качественно выполнять все виды лабораторных работ, высказывать и обосновывать свои суждения.

«4» (хорошо) – если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ (в устной или письменной форме), но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания по междисциплинарным курсам, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

При сдаче квалификационного экзамена

- на «хорошо» или «отлично» обучающемуся присваивается квалификация «Слесарь по ремонту автомобиля 3 разряда»;

- на «удовлетворительно» - «Слесарь по ремонту автомобиля 2 разряда»

и выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего;

- на «неудовлетворительно» - выдается справка об обучении.