

Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Учебный Центр Союз-102»

УТВЕРЖДАЮ
В.Б. Егоров
2023 г.



**Основная программа профессионального обучения –
программа подготовки по профессии
18522 «Слесарь по ремонту дорожно-строительных
машин и тракторов»**

Профессия: «Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов»

Квалификация: 1-6 разряды

Код профессии 18522

г.Ишимбай 2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая учебная программа предназначена для профессиональной подготовки по профессии 18522 «Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов».

1.1 Нормативные правовые основы разработки программы.

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Приказа Минобрнауки РФ от 2 июля 2013 г. № 513 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (с изменениями и дополнениями);
- «Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. Выпуск 2. Часть 2. Разделы: «Механическая обработка металлов и других материалов», «Металлопокрытия и окраска», «Эмалирование», «Слесарные и слесарно-сборочные работы» (утв. Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 № 45) (ред. от 13.11.2008) (далее - ЕКТС);
- Приказ Минпросвещения РФ от 26.08.2020 № 438 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».

Форма обучения очно-заочная (вечерняя). Учебный план разработан по 40 часовой учебной неделе по очной форме подготовки. При изменении количества часов в неделю срок обучения продлевается до полного выполнения учебного плана.

Программа предназначена для индивидуальной и групповой подготовки рабочих по профессии 18522 «Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов».

При подготовке новых рабочих практическое обучение предусматривает в своей основе производственную практику на предприятиях.

Мастер (инструктор) производственного обучения должен обучать рабочих эффективной организации труда, использованию новой техники и передовых технологий на каждом рабочем месте и участке, детально рассматривать с ними пути повышения производительности труда и меры экономии материалов и энергии. В процессе обучения особое внимание должно быть обращено на необходимость прочного усвоения и выполнения требований безопасности труда. В этих целях преподаватель теоретического и мастер (инструктор) производственного обучения, помимо изучения общих требований безопасности труда, предусмотренных программами, должны значительное внимание уделять требованиям безопасности труда, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае при изучении каждой темы или переходе к новому виду работ в процессе производственного обучения. К концу обучения каждый обучаемый должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные Профстандартом (при наличии), ЕКТС и

технологическими условиями.

Обновление технической и технологической базы современного производства требует систематического включения в действующие программы учебного материала по новой технике и технологии, экономии материалов, повышению качества продукции, передовым приемам и методам труда, а также исключения устаревшего учебного материала, терминов и стандартов. Программы должны дополняться и сведениями о конкретной экономике.

Количество часов, отводимое на изучение отдельных тем программы, последовательность их изучения в случае необходимости разрешается изменять при условии, что программы будут выполнены полностью по содержанию и общему количеству часов.

Изменения, коррективы или необходимость изучения этих тем рассматриваются учебно-методическим (педагогическим) советом и утверждаются председателем учебно-методического или педагогического совета учебного заведения.

Учебный план и программа составлены с учетом квалификационных характеристик согласно ЕКТС. Разряды работ установлены по их сложности без учета условий труда, определены производственные навыки и теоретические знания, необходимые слесарю по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов.

При переподготовке рабочих, получении ими второй профессии, повышении квалификации, а также для рабочих, имеющих высшее профессиональное образование, сроки обучения сокращаются с учетом специфики производства, требований, предъявляемых к обучающимся по данной профессии и опыта работы по родственной профессии. Сокращение материала осуществляется за счет общепрофессиональных предметов программы, изученных до переподготовки (получения второй профессии). Количество учебных часов может сокращаться по согласованию (требованию) заказчика.

Теоретическое обучение проводится индивидуально-консультативным и групповым методом в учебных классах, практическое обучение может проводиться в организациях и на предприятиях под руководством опытного мастера данной профессии.

Профессиональное обучение на производстве осуществляется в пределах рабочего времени по соответствующим основным программам профессионального обучения.

К самостоятельному выполнению работ обучающийся допускается только после сдачи зачета по безопасности труда.

Обучение заканчивается итоговой аттестацией обучающихся.

Квалификационный экзамен независимо от вида профессионального обучения включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим

профессиям рабочих, должностям служащих. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

Лицо, успешно сдавшее квалификационный экзамен, получает квалификацию по профессии рабочего, должности служащего с присвоением (при наличии) квалификационного разряда, класса, категории по результатам профессионального обучения, что подтверждается документом о квалификации (свидетельством о профессии рабочего, должности служащего).

Квалификация, указываемая в свидетельстве о профессии рабочего, должности служащего, дает его обладателю право заниматься определенной профессиональной деятельностью или выполнять конкретные трудовые функции, для которых в установленном законодательством Российской Федерации порядке определены обязательные требования к наличию квалификации по результатам профессионального обучения, если иное не установлено законодательством Российской Федерации

Если аттестуемый на начальный разряд показывает знания и профессиональные умения выше установленных квалификационной характеристикой, ему может быть присвоена квалификация на разряд выше.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть основной программы профессионального обучения и (или) отчисленным из организации, осуществляющей образовательную деятельность, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией, осуществляющей образовательную деятельность.

1.2 Цель реализации программы.

Целью реализации программы является формирование у обучающихся профессиональных знаний, умений и навыков по профессии рабочего 18522 «Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов», предусмотренных ЕКТС, с присвоением соответствующего уровня квалификации.

Задачи программы:

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

иметь практический опыт:

проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами;

выполнения ремонта деталей дорожных машин и оборудования;

снятия и установки агрегатов и узлов дорожных машин и оборудования;

использования диагностических приборов и технического оборудования;

выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

уметь:

выполнять метрологическую поверку средств измерений;

выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;

снимать и устанавливать агрегаты и узлы дорожных машин;

определять неисправности и объем работ по их устранению и ремонту;

определять способы и средства ремонта;

применять диагностические приборы и оборудование;

использовать специальный инструмент, приборы, оборудование;

оформлять учетную документацию;

знать:

средства метрологии, стандартизации и сертификации;

основные методы обработки деталей дорожных машин;

устройство и конструктивные особенности обслуживаемых обслуживанию подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин;

назначение и взаимодействие основных узлов, ремонтируемых обслуживанию подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин;

технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов

виды и методы ремонта;

способы восстановления деталей;

1.3 Категория обучающихся

К освоению программы допускаются: лица с любым уровнем образования.

1.4 Форма обучения

К формам обучения относятся: очная (вечерняя).

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате освоения программы обучающийся должен освоить выполнение, предусмотренных ЕКТС, трудовых функций по профессии 18522 «Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов» в рамках 1-6 уровня квалификации и обладать общими (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1	Диагностировать подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины, их агрегаты и системы.
ПК 2	Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.
ПК 3	Разбирать, собирать узлы и агрегаты дорожных машин и устранять неисправности.
ПК 4	Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

К концу обучения каждый рабочий должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии по данной профессии и квалификации.

Квалификационная характеристика

1-й разряд

Характеристика работ. Разборка простых узлов дорожно-строительных машин, тракторов и прицепных механизмов. Рубка зубилом, резка ножовкой, опиливание, зачистка заусенцев, промывка, очистка и смазка деталей. Участие в ремонте под руководством слесаря более высокой квалификации.

Должен знать: основные приемы выполнения несложных слесарных работ; назначение и правила применения простого слесарного и контрольно-измерительных инструментов; наименование и маркировку металлов, масел, топлива, смазок, моющих веществ.

Примеры работ

1. Детали простые - опиливание заусенцев, резка заготовок ножовкой, рубка зубилом, прогонка резьбы.
2. Детали и узлы простые дорожно-строительных машин и тракторов - очистка и мойка.
3. Тракторы и машины дорожно-строительные - очистка от грязи перед разборкой.

Квалификационная характеристика

2-й разряд

Характеристика работ. Разборка дорожно-строительных машин, тракторов, прицепных механизмов и подготовка их к ремонту. Разборка, ремонт, сборка простых соединений и узлов дорожно-строительных машин и тракторов, замена отдельных частей и деталей. Снятие и установка несложной осветительной арматуры. Выполнение крепежных работ при техническом осмотре и обслуживании. Слесарная обработка узлов и деталей по 12-14 квалитетам с применением приспособлений. Выполнение более сложных работ по ремонту и монтажу под руководством слесаря более высокой квалификации.

Должен знать: основные сведения об устройстве дорожно-строительных машин и тракторов; правила и последовательность разборки на узлы и подготовки к ремонту дорожно-строительных машин и тракторов; назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов; назначение и применение охлаждающих и тормозных жидкостей, масел, топлива; механические свойства обрабатываемых материалов; систему допусков и посадок; квалитеты и параметры шероховатости; основы электротехники и технологии металлов в объеме выполняемой работы.

Примеры работ

1. Бензобаки, аккумуляторы, кабины, кожухи - установка на машины и крепление.
2. Диски, тормозные ленты и фрикционные накладки - устранение повреждений изаклепка.
3. Кронштейны, скобы, хомутики - изготовление.
4. Лебедки, муфты сцепления, мосты передние, тележки гусеничные, рулевое управление, механизмы реверсивные - снятие, разборка и подготовка к ремонту.
5. Мосты задние, двигатели, коробки передач - снятие.
6. Плафоны, фонари световые, свечи, стартеры - снятие и установка.
7. Фильтры масляные, насосы водяные, вентиляторы двигателей - снятие.

Квалификационная характеристика

3-й разряд

Характеристика работ. Ремонт, сборка и регулировка узлов и агрегатов средней сложности с заменой отдельных частей и деталей. Определение и устранение неисправностей в работе узлов, механизмов, агрегатов и приборов при техническом осмотре и обслуживании дорожно-строительных машин и тракторов. Разборка и подготовка к ремонту агрегатов, узлов и электрооборудования. Соединение и пайка проводов, изоляция их и замена поврежденных участков. Общая сборка средней сложности дорожно-строительных машин и тракторов на колесном ходу. Слесарная обработка узлов и деталей по 11-12 квалитетам с применением универсальных приспособлений. Выполнение более сложных работ по ремонту дорожно-строительных машин, тракторов и прицепных механизмов к ним под руководством слесаря болеевысокой квалификации.

Должен знать: устройство дорожно-строительных машин, тракторов, прицепных механизмов, назначение и взаимодействие основных узлов и деталей; технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки машин и прицепных механизмов; методы выявления и способы устранения дефектов в работе машин и отдельных агрегатов; сорта масел, применяемых для смазки узлов машин; устройство универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов; систему допусков и посадок; квалитеты и параметры шероховатости; электротехнические материалы и правила сращивания, пайки и изоляции проводов.

Примеры работ

1. Автогрейдеры, краны автомобильные и краны самоходные на пневмоколесном ходу -разборка на узлы и детали.
2. Вентиляторы, насосы водяные и масляные двигателей - ремонт и сборка.
3. Двигатели, коробки перемены передач, мосты задние - разборка и подготовка к ремонту.
4. Замки зажигания - ремонт, сборка, регулировка.
5. Клапаны - притирка.
6. Колеса ведущие и ведомые, гусеницы и цепи, ролики поддерживающие и опорные, тягирулевые, колодки тормозные и ленты -ремонт и сборка.
7. Лебедки, мосты передние, бортовые передачи, механизмы подъема и отвала, рейкивыноса отвала, балансиры, тормоза - ремонт, сборка и установка.
8. Трубопроводы - ремонт и устранение неисправностей.
9. Управление рулевое - замена, установка.

Квалификационная характеристика

4-й разряд

Характеристика работ. Ремонт, сборка, стендовые испытания и регулировка сложных агрегатов и узлов дорожно-строительных машин и тракторов. Выявление и устранение дефектов в процессе ремонта, сборки и испытания агрегатов, узлов машин и тракторов. Слесарная обработка узлов и деталей по 7-10 квалитетам с применением универсальных приспособлений и специального инструмента. Общая сборка сложных дорожно-строительных машин, тракторов на гусеничном ходу, агрегатов электрооборудования и приборов. Выполнение сложных монтажных работ с применением подъемно-транспортных механизмов и специальных приспособлений.

Должен знать: конструктивное устройство ремонтируемых дорожно-строительных машин и тракторов; устройство двигателей внутреннего сгорания различных типов и назначений; методы регулирования отдельных агрегатов и узлов машин; методику и режимы испытаний агрегатов дорожно-строительных машин и тракторов; способы устранения дефектов в процессе ремонта, сборки и испытания узлов и агрегатов; электроприборы и электрооборудование дорожно-строительных машин и тракторов; систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости; устройство, назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов; конструкцию универсальных и специальных приспособлений.

Примеры работ

1. Автогрейдеры и автокраны - ремонт и сборка муфт сцепления мультипликаторов, рулевых механизмов, механизмов подъема и поворота стрелы.
2. Бульдозеры, грейдеры, скреперы (самоходные) - испытание подъемных механизмов и устранение дефектов в их работе.
3. Втулки шатунов - подгонка по поршневым пальцам.
4. Гидроприводы дорожно-строительных машин - ремонт, сборка, испытание, на стенде.
5. Двигатели внутреннего сгорания мощностью до 73 кВт (100 л.с.) - ремонт, полная сборка, регулировка узлов и механизмов, устранение дефектов газораспределения, шатунно-поршневой группы и других узлов двигателя.
6. Коробки передач тракторов - испытание на стенде.
7. Клапаны - регулировка зазоров.
8. Кольца поршневые - подгонка к поршням.
9. Механизмы газораспределения - сборка.
10. Механизмы планетарные поворотов тракторов - сборка и регулировка.
11. Подшипники коренные и шатунные - шабрение.
12. Управление рулевое, редукторы, задний мост, коробка передач, фрикционы - ремонт, сборка и регулировка.
13. Экскаваторы с ковшем вместимостью до 15 * - регулировка пневматического или гидравлического привода управления механизмов экскаватора, испытание главной лебедки, смена напорного барабана, регулировка открывания днища ковша.

Квалификационная характеристика

5-й разряд

Характеристика работ. Ремонт, сборка, регулировка и испытание на стендах и на шасси сложных агрегатов и узлов дорожно-строительных машин и мощных тракторов.

Определение на слух и устранение неисправностей в работе двигателя внутреннего сгорания и в работе сложных узлов и механизмов дорожно-строительных машин и тракторов. Проверка и испытание электрооборудования с применением специальной аппаратуры и приборов. Сложная слесарная обработка деталей по 6-7 квалитетам.

Должен знать: конструктивное устройство ремонтируемых мощных тракторов и сложных дорожно-строительных машин, технические условия на ремонт, сборку, испытание и регулировку сложных агрегатов и электрооборудования; сложные электрические и монтажные схемы; причины износа сопряженных деталей, способы их выявления и устранения; устройство испытательных стендов.

Примеры работ

1. Валы коленчатые с маховиками - балансировка.
2. Двигатели внутреннего сгорания мощностью свыше 73,6 кВт (100 л.с.) - капитальный ремонт, полная сборка, регулировка и испытание.
3. Краны автомобильные и самоходные на пневмоколесном ходу - подготовка к испытанию после капитального ремонта и испытание.
4. Экскаваторы с ковшем вместимостью свыше 15 * - регулировка пневматического и гидравлического привода управления механизмов экскаватора, испытание главной лебедки, регулирование открывания днища ковша.

Квалификационная характеристика

6-й разряд

Характеристика работ. Ремонт, сборка, регулировка, комплексные испытания и сдача в соответствии с техническими условиями сложных агрегатов и узлов дорожно-строительных машин и тракторов различных марок. Проверка правильности сборки со снятием эксплуатационных характеристик.

Должен знать: конструктивные особенности дорожно-строительных машин и тракторов различных марок; технические условия на ремонт, испытание и сдачу сложных агрегатов и узлов; способы полного восстановления и упрочнения изношенных деталей.

Примеры работ

1. Коробки передач автоматические - сборка, регулировка, испытание.
2. Образцы опытных, экспериментальных дорожно-строительных машин

(автогрейдеров, асфальтоукладчиков, сложных дробильно-размольных и формовочных машин для железобетонных работ) - ремонт, наладка, испытание.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№п/ п	Названия тем, разделов	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Л*	ПЗ*	
1. Теоретическое обучение					
1.1	Охрана труда	20	20	-	ПА/зачет
1.2	Материаловедение	2	2	-	ТК
1.3	Электротехника	2	2	-	ТК
1.4	Основы рыночной экономики	2	2	-	ТК
1.5	Чтение чертежей и диаграмм	2	2	-	ТК
1.6	Допуски и технические измерения	2	2	-	ТК
1.7	Спецтехнология	40	40	-	ИА/ экзамен
Всего		70	70	-	
2. Практическая подготовка					
2.1	Промышленная безопасность, пожарная безопасность, производственная санитария	6	-	6	
2.2	Ознакомление с производством	8	-	8	
2.3	Обучение монтажу и демонтажу, сборке и разборке узлов и механизмов	24	-	24	
2.4	Обучение ремонту механизмов и оборудования ДСМ	32	-	32	
2.5	Самостоятельная работа по ремонту ДСМ	24	-	24	
2.6	Квалификационная пробная работа	8	-	8	
Всего		102		102	
Экзамен		8	-	8	
Итого		180	70	110	

ПА*- промежуточная аттестация

ИА*- итоговая аттестация

ТК*- текущий контроль

1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ.

3.2. Рабочая программа дисциплины «Охрана труда»

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
1.	Основы охраны труда	6
2.	Основы управления охраной труда в организации	5
3.	Специальные вопросы обеспечения требований охраны труда и безопасности производственной деятельности	5
4.	Социальная защита пострадавших на производстве	4
	Всего	20 часов

Содержание дисциплины

Тема 1. Основы охраны труда

Трудовая деятельность человека.

Основные принципы обеспечения безопасности труда и образовательного процесса.

Основные принципы обеспечения охраны труда.

Основные положения трудового права.

Правовые основы охраны труда.

Государственный, ведомственный и общественный контроль и надзор за вопросами охраны труда.

Государственные нормативные требования по охране труда.

Обязанности и ответственность работников по соблюдению требований охраны труда и трудового распорядка.

Обязанности и ответственность должностных лиц по соблюдению требований законодательства о труде и об охране труда.

Тема 2. Основы управления охраной труда в организации

Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда.

Управление внутренней мотивацией работников на безопасный труд и соблюдение требований охраны труда.

Организация системы управления охраной труда.

Социальное партнерство работодателя и работников в сфере охраны труда.

Организация общественного контроля.

Специальная оценка условий труда.

Разработка инструкций по охране труда.

Организация обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников.

Предоставление компенсаций за условия труда, обеспечение работников средствами индивидуальной защиты.

Основы предупреждения профессиональной заболеваемости.

Документация и отчетность по охране труда.

Тема 3. Специальные вопросы обеспечения требований охраны труда и

безопасности производственной деятельности

Основы предупреждения производственного травматизма.

Техническое обеспечение безопасности зданий и сооружений, оборудования и инструмента, технологических процессов. Требования к учебным кабинетам.

Коллективные средства защиты: вентиляция, освещение, защита от шума и вибрации.

Опасные производственные объекты и обеспечение промышленной безопасности.

Организация безопасного производства работ с повышенной опасностью.

Обеспечение электробезопасности.

Обеспечение пожарной безопасности

Обеспечение безопасности работников в аварийных ситуациях.

Обеспечение безопасности работников.

Тема 4. Социальная защита пострадавших на производстве

Общие правовые принципы возмещения причиненного вреда.

Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве и во время учебно-воспитательного процесса

Порядок расследования и учета профессиональных заболеваний.

Оказание первой помощи пострадавшим Первая медицинская помощь при ранениях, кровотечениях, ожогах, поражениях электротоком, отравлениях химическими веществами.

3.3 Рабочая программа дисциплины «Материаловедение»

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1.	Механические свойства материалов. Металлы и резинотехнические материалы	1
2.	Металлические и неметаллические канаты. Горюче-смазочные материалы и антикоррозийные материалы.	1
	Итого	2

Содержание программы

Механические свойства материалов: прочность и предел прочности, текучесть и предел текучести, упругость, выносливость, пластичность, хрупкость, износостойкость и др.

Металлы и их применение. Основные сведения о физических и механических свойствах черных металлов.

Состав и сортамент сталей. Марки стали. Характеристика сталей, применяемых для изготовления деталей нефтепромышленного оборудования.

Основные сведения о цветных металлах, сплавах и их свойствах. Применение цветных металлов в отрасли. Понятие о сплавах цветных металлов. Латунные, алюминиевые, бронзовые и другие сплавы.

Резинотехнические материалы. Шланги паровые, водяные, бензо- и маслостойкие.

Прокладочные, набивочные и уплотнительные материалы, их виды и область применения. Материалы, применяемые для набивки сальников. Выбор прокладочного материала в зависимости от среды, давления и температуры. Хранение резинотехнических и прокладочных материалов.

Металлические и неметаллические канаты, область применения. Грузоподъемность канатов.

Горюче-смазочные материалы и антикоррозийные материалы.

3.4. Рабочая программа дисциплины «Основы электротехники»

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1.	Постоянный и переменный ток. Электрические цепи.	1
2.	Синхронные и асинхронные двигатели	1
	Итого	2

Содержание программы

Постоянный и переменный ток. Электрические цепи. Источники получения постоянного и переменного тока. Напряжение и сила тока. Последовательное и параллельное соединение. Понятие о коэффициенте мощности. Схемы электрических цепей. Соединение потребителей и источников электроэнергии.

Индуктивное и емкостное сопротивление. Закон Ома. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока. Короткое замыкание и защита от короткого замыкания.

Мегомметры, ваттметры, счетчики электрической энергии, частотомеры. Одно- и трехфазные токи, их получение. Источники электроэнергии для трехфазной системы. Электроизмерительные приборы и электрические измерения. Синхронные и асинхронные двигатели. Пуск и регулирование частоты вращения. Трансформаторы тока. Виды трансформаторов. Способы повышения КПД трансформаторов. Общие понятия о защите и заземлении электроустановок.

3.5. Рабочая программа дисциплины «Основы рыночной экономики»

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1.	Рынок, причины его возникновения.	1
2.	Роль государства в перераспределении доходов населения	1
	Итого	2

Содержание программы

Рынок, причины его возникновения. Структура и функции рынка. Конкуренция в системе рынка. Деньги. Основные функции денег. Ценообразование. Спрос и предложение, их влияние на производство. Инфляция и безработица. Роль государства в перераспределении доходов населения. Заработная плата. Проблемы найма.

3.6. Рабочая программа дисциплины «Чтение чертежей и диаграмм»

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1.	Чертеж и его назначение.	1
2.	Графики и диаграммы	1
	Итого	2

Содержание программы

Роль чертежа в технике и на производстве. Чертеж и его назначение. Виды чертежей. Порядок чтения чертежей. Форматы чертежей. Линии чертежа. Масштабы. Нанесение размеров, надписей и сведений.

Сечения, разрезы, линии обрыва и их обозначение. Обозначение резьбы. Штриховка в разрезах и сечениях деталей.

Расположение проекций на чертеже деталей. Чтение чертежей типовых деталей.

Общие сведения о сборочных чертежах. Содержание сборочных чертежей.

Назначение чертежей-схем. Кинематические схемы машин, механизмов.

Гидравлические, пневматические и электрические схемы. Графики и диаграммы.

3.7. Рабочая программа дисциплины «Допуски и технические измерения»

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1.	Допуск и посадки.	1
2.	Измерительные инструменты, правила измерения ими	1
	Итого	2

Содержание программы

Понятие о взаимозаменяемости деталей. Номинальные, действительные и предельные размеры. Допуск, его назначение и определение. Посадки, их виды и применение. Понятия о классах и степенях точности, шероховатости. Измерительные инструменты, правила измерения ими.

3.8. Рабочая программа дисциплины «Спецтехнология»

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1.	Общие сведения о машинах	4
2.	Двигатели внутреннего сгорания	4
3.	Система питания, смазки, устройство и назначение	4
4.	Система электрооборудования и зажигания	4
5.	Основные источники тока, устройство, назначение, схемы	4
6.	Ходовое устройство пневмоколесном ходу	4
7.	Ходовое устройство на гусеничном ходу	4
8.	Гидросистема дорожно-строительных систем	4
9.	Сдвоенные аксиально-поршневые насосы	4
10.	Гидромоторы нерегулируемые	4
	Итого	40

Содержание программы

Тема 1. Общие сведения о машинах

Общие сведения о машинах, краткие технические характеристики, назначение ДСМ, область применения, краткие сведения по устройству.

Тема 2. Двигатели внутреннего сгорания

Двигатели внутреннего сгорания: общее устройство, принцип работы, основные показатели работы, КШМ, ГРМ, система охлаждения, назначение и основные неисправности, методы дефектовки и восстановления деталей.

Тема 3. Система питания, смазки, устройство и назначение

Система питания, смазки, устройство и назначение, принцип работы, основные неисправности, определение неисправностей, методы восстановления. Технологический процесс сборки и разборки узлов системы смазки и питания. Порядок установки момента впрыска топлива в цилиндры. Сведения о горючих и рабочих смесях.

Тема 4. Система электрооборудования и зажигания

Система электрооборудования и зажигания. Сведения по применяемым системам, характеристики, порядок установки зажигания. Регулировка зазоров в свечах зажигания и контактах прерывания.

Тема 5. Основные источники тока, устройство, назначение, схемы

Основные источники тока, устройство, назначение, схемы подключения источников к потребителям. Аккумуляторная батарея. Генератор переменного тока, принцип их работы. Основные потребители тока, назначение.

Тема 6. Ходовое устройство пневмоколесном ходу

Ходовое устройство. Трансмиссия машин на пневмоколесном ходу, главная муфта сцепления, КПШ, раздаточные коробки и главные передачи, карданные валы, технология сборки и разборки, способы дефектовки и замены деталей.

Тема 7. Ходовое устройство на гусеничном ходу

Ходовое устройство на гусеничном ходу. Ходовая рама, опорные и поддерживающие катки, гусеницы, механизм натяжения, бортовые, фрикционы, механизмы тормозов, виды тормозов и механизмов, приемы регулировки, зазоров между барабанами и дисками, колодками, лентами.

Тема 8. Гидросистема дорожно-строительных систем

Гидросистема дорожно-строительных систем. Общие сведения, перечень узлов гидросистемы, устройство, технология сборки и разборки, шестеренные насосы. Гидроцилиндры: типы, устройство, принцип действия. Гидравлический удар: причины, приборы предупреждения. Кавитация: причины.

Тема 9. Сдвоенные аксиально-поршневые насосы

Сдвоенные аксиально-поршневые насосы: устройство, принцип работы. Регулятор мощности: способы регулирования давления. Значение внешней нагрузки на рабочем оборудовании на давление в гидросистеме и объемной подачи жидкости.

Тема 10. Гидромоторы нерегулируемые

Гидромоторы нерегулируемые: характеристики, принцип работы, устройство, область применения, применяемые рабочие жидкости, требования к ним. Подведение итогов, ознакомление с правилами подготовки к производственной практике, экскурсия на предприятие.

2. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

3.9. Рабочая программа производственного обучения

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1.	Вводное занятие.	4
2.	Промышленная безопасность, пожарная безопасность и производственная санитария.	4
3.	Обучение сборке и разборке узлов и механизмов	4
4.	Обучение монтажу и демонтажу, сборке и разборке узлов и механизмов	4
5.	Обучение ремонту механизмов и оборудования ДСМ	4
6.	Самостоятельная работа по ремонту ДСМ	4
	Итого	40

Содержание программы

Тема 2.1. Вводное занятие.

Цель и задачи производственного обучения. Структура предмета. Ознакомление с оборудованием, инструментом слесарным, правилами обращения с инструментом.

Тема 2.2. Промышленная безопасность, пожарная безопасность и производственная санитария.

Правила безопасности и пожарные мероприятия при работе. Правила внутреннего распорядка рабочего дня. Электробезопасность. Основные правила обращения с электроинструментом. Обращение и правила приема работы со слесарным инструментом, методы защиты. Спецодежда, средства индивидуальной защиты.

Тема 2.3. Обучение сборке и разборке узлов и механизмов.

Ознакомление с основным подвижным составом, узлами, механизмами ДСМ. Сборка и разборка узлов ходового устройства. Дефектовка. Замена деталей.

Тема 2.4. Обучение монтажу и демонтажу, сборке и разборке узлов и механизмов.

Сборка и разборка узлов трансмиссии. Главная муфта сцепления КПШ. Раздаточная коробка. Главная передача. Дифференциал. Цепные передачи.

Тема 2.5. Обучение ремонту механизмов и оборудования ДСМ.

Подготовка оборудования, узлов, механизмов к ремонту. Правила проведения ремонта. Испытание узлов после ремонта. Стенды для испытаний. Демонтаж оборудования навесного, землеройного, бурильного, подъемного. Браковка деталей и механизмов навесного оборудования. Снятие и установка гидромоторов хода,

поворотной платформы, гидроцилиндров подъема стрелы, отвала бульдозера. Проверка проведенного ремонта. Сборка узлов системы охлаждения двигателя. Ремонт водяного насоса.

Дефектовка радиатора и его методы ремонта. Проверка ремонта термостата. Разборка и обслуживание центрифуги, определение ее работоспособности.

Тема 2.6. Самостоятельная работа по ремонту ДСМ.

Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных квалификационной характеристикой слесаря по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов соответствующего разряда. Закрепление навыков по ремонту узлов и механизмов ДСМ с соблюдением рабочей инструкции и правил промышленной безопасности.

Освоение навыков и приемов ремонта корпусных деталей двигателей КШМ, ГРМ и механизма пуска дизеля.

Ремонт узлов и деталей системы охлаждения и системы смазки, дефектовка, методы восстановления и замена деталей, сборка и разборка узлов системы.

Освоение навыков по ремонту узлов системы питания дизеля карбюраторных двигателей. Снятие и установка узлов на машину и машины, частичные регулировки узлов.

Выполнение ремонтных работ по ходовой части машин на гусеничном и пневмоколесном ходу. Замена поддерживающих опорных катков.

Регулировка механизма натяжения гусениц. Регулировки тормозов бортовых фрикционов.

Ремонт гидрораспылителей гидросистемы, гидроцилиндров шестерных насосов дорожно-строительных машин. Способы устранения неисправностей.

Монтаж, демонтаж сдвоенного насоса. Технология сборки и разборки насоса, регулятора мощности, реактивного предохранительного клапана. Настройка на рабочее давление.

Опорно-поворотные устройства: монтаж и демонтаж. Ходовая рама машины. Неисправности рамы, способы восстановления. Редукторы хода. Технология ремонта.

Основные источники питания электрическим током. Ремонт генератора переменного тока, стартера. Дефектовка деталей источников потребителей тока.

Редукторы хода планетарного типа. Демонтаж. Технология разборки. Диагностика и дефектовка деталей. Способы восстановления. Замена деталей. Технические испытания. Ремонт редукторов шестеренного типа.

Монтаж и демонтаж навесного рабочего оборудования машин. Дефектовка. Восстановление. Ремонт отвала бульдозеров, ковша экскаватора.

Квалификационная пробная работа

Квалификационная работа проводится в один из последних дней обучения. Для квалификационных работ выбираются характерные для данной профессии и предприятия работы, соответствующие уровню квалификации, предусмотренному

квалификационной характеристикой, техническими требованиями, действующими на данном предприятии. Продолжительность выполнения работы должна быть не менее одной смены, а нормы выработки должны соответствовать нормам, принятым на этом предприятии.

Все квалификационные работы проводятся под личным контролем и при постоянном присутствии мастера (инструктора) производственного обучения одного из членов квалификационной комиссии.

Руководитель практики от предприятия дает заключение и оценку качества работы обучающегося, заверяет их подписью и печатью предприятия.

Оценку уровня практической подготовки рабочего на участках, где не могут быть выполнены пробные работы, дает мастер участка (цеха).

Квалификационная пробная работа выполняется в соответствии с квалификационной характеристикой соответствующего разряда:

1-й разряд

Примеры работ.

1. Детали простые - опиливание заусенцев, резка заготовок ножовкой, рубка зубилом, прогонка резьбы.
2. Детали и узлы простые дорожно-строительных машин и тракторов - очистка и мойка.
3. Тракторы и машины дорожно-строительные - очистка от грязи перед разборкой.

2-й разряд

Примеры работ

1. Бензобаки, аккумуляторы, кабины, кожухи - установка на машины и крепление.
2. Диски, тормозные ленты и фрикционные накладки - устранение повреждений изаклепка.
3. Кронштейны, скобы, хомутики - изготовление.
4. Лебедки, муфты сцепления, мосты передние, тележки гусеничные, рулевое управление, механизмы реверсивные - снятие, разборка и подготовка к ремонту.
5. Мосты задние, двигатели, коробки передач - снятие.
6. Плафоны, фонари световые, свечи, стартеры - снятие и установка.
7. Фильтры масляные, насосы водяные, вентиляторы двигателей - снятие.

3-й разряд

Примеры работ

1. Автогрейдеры, краны автомобильные и краны самоходные на пневмоколесном ходу - разборка на узлы и детали.
2. Вентиляторы, насосы водяные и масляные двигателей - ремонт и сборка.
3. Двигатели, коробки перемены передач, мосты задние - разборка и подготовка

кремонту.

4. Замки зажигания - ремонт, сборка, регулировка.
5. Клапаны - притирка.
6. Колеса ведущие и ведомые, гусеницы и цепи, ролики поддерживающие и опорные, тягирулевые, колодки тормозные и ленты - ремонт и сборка.
7. Лебедки, мосты передние, бортовые передачи, механизмы подъема и отвала, рейкивыноса отвала, балансиры, тормоза - ремонт, сборка и установка.
8. Трубопроводы - ремонт и устранение неисправностей.
9. Управление рулевое - замена, установка.

4-й разряд

Примеры работ

1. Автогрейдеры и автокраны - ремонт и сборка муфт сцепления мультипликаторов, рулевых механизмов, механизмов подъема и поворота стрелы.
2. Бульдозеры, грейдеры, скреперы (самоходные) - испытание подъемных механизмов и устранение дефектов в их работе.
3. Втулки шатунов - подгонка по поршневым пальцам.
4. Гидроприводы дорожно-строительных машин - ремонт, сборка, испытание, на стенде.
5. Двигатели внутреннего сгорания мощностью до 73 кВт (100 л.с.) - ремонт, полная сборка, регулировка узлов и механизмов, устранение дефектов газораспределения, шатунно-поршневой группы и других узлов двигателя.
6. Коробки передач тракторов - испытание на стенде.
7. Клапаны - регулировка зазоров.
8. Кольца поршневые - подгонка к поршням.
9. Механизмы газораспределения - сборка.
10. Механизмы планетарные поворотов тракторов - сборка и регулировка.
11. Подшипники коренные и шатунные - шабрение.
12. Управление рулевое, редукторы, задний мост, коробка передач, фрикционы - ремонт, сборка и регулировка.
13. Экскаваторы с ковшем вместимостью до 15 м³ - регулировка пневматического или гидравлического привода управления механизмов экскаватора, испытание главной лебедки, смена напорного барабана, регулировка открывания днища ковша.

5-й разряд

Характеристика работ. Ремонт, сборка, регулировка и испытание на стендах и на шасси сложных агрегатов и узлов дорожно-строительных машин и мощных тракторов.

Примеры работ

1. Валы коленчатые с маховиками - балансировка.
2. Двигатели внутреннего сгорания мощностью свыше 73,6 кВт (100 л.с.) -

капитальный ремонт, полная сборка, регулировка и испытание.

3. Краны автомобильные и самоходные на пневмоколесном ходу - подготовка к испытанию после капитального ремонта и испытание.

4. Экскаваторы с ковшем вместимостью свыше 15 * - регулировка пневматического и гидравлического привода управления механизмов экскаватора, испытание главной лебедки, регулирование открывания днища ковша.

6-й разряд

Примеры работ

1. Коробки передач автоматические - сборка, регулировка, испытание.
2. Образцы опытных, экспериментальных дорожно-строительных машин (автогрейдеров, асфальтоукладчиков, сложных дробильно-размольных и формовочных машин для железобетонных работ) - ремонт, наладка, испытание.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Организационно-педагогические условия реализации программы должны обеспечивать реализацию программы в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям.

4.1 Материально-техническое обеспечение реализации образовательной программы

Образовательное учреждение, реализующее основную программу профессионального обучения, должно располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательного учреждения.

Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений: кабинет специальной технологии, оснащенный учебными столами и стульями, рабочим местом преподавателя, учебной доской, компьютером, видеопроектором, принтером.

4.2 Организационно – педагогические условия реализации программы

Преподаватели учебных предметов должны соответствовать требованиям Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, утвержденного Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26 августа 2010 г. № 761н.

4.3 Использование наглядных пособий и других учебных материалов при реализации программы

1. Мультимедийные презентации к лекционным и практическим занятиям.
2. Федеральная нормативно-правовая документация.
3. Локальная нормативно-правовая документация.
4. Диски с учебными видеокурсами
5. Плакаты

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Освоение программы в образовательной организации осуществляется в очной-заочной форме. Выбор методов обучения для каждого занятия определяется преподавателем в соответствии с составом и уровнем подготовленности обучающихся, степенью сложности излагаемого материала, наличием и состоянием учебного оборудования, технических средств обучения, местом и продолжительностью проведения занятий.

Теоретические занятия проводятся с целью изучения нового учебного материала. Изложение материала необходимо вести в форме доступной для понимания обучающихся, соблюдать единство терминологии, определений и условных обозначений, соответствующих действующим международным, национальным стандартам и нормативным документам. В ходе занятий преподаватель обязан увязывать новый материал с ранее изученным, «иллюстрировать» основные положения примерами из практики, объяснять с показом на учебно-материальной базе, соблюдать логическую последовательность изложения.

Практические занятия, проводятся с целью закрепления теоретических знаний и выработки у обучающихся основных умений и навыков работы в ситуациях, максимально имитирующих реальные производственные процессы. Практические занятия должны выполняться с использованием специализированных технических средств обучения, а в некоторых случаях на базе предприятий и организаций отрасли.

Оценка качества освоения дополнительной программы профессионального образования включает текущий контроль знаний, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

Текущий контроль знаний проводится в форме наблюдения за работой обучающихся и контроля их активности, мониторинг и ответы на вопросы преподавателям.

Изучение каждой модуля завершается **промежуточным контролем**.

Промежуточный контроль знаний: устный экзамен (Приложение № 1).

Обязательным условием допуска слушателя к итоговой аттестации является наличие аттестации по каждой дисциплине, зафиксированной как «зачтено» в экзаменационной ведомости обучающихся.

Итоговый контроль

Порядок проведения итоговой аттестации

Освоение программы завершается итоговой аттестацией.

К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные программой.

5.2. Разработка процедур контроля и средств оценки результатов обучения.

Формой итоговой аттестации является квалификационный экзамен, который включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные образовательной программой. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений. Итоговая аттестация должна быть организована как демонстрация выпускником выполнения работ в соответствии с квалификационными требованиями. Для итоговой аттестации образовательной организацией разрабатываются фонды оценочных средств. Содержание заданий квалификационного экзамена должно соответствовать результатам освоения всех дисциплин, входящих в образовательную программу. Аттестационной комиссией проводится оценка освоенных обучающимися знаний, умений, навыков в соответствии с образовательной программой и согласованными с работодателем критериями.

По результатам итоговой аттестации выдается свидетельство.

Индивидуальный учет результатов освоения обучающимися образовательных программ, а также хранение в архивах информации об этих результатах осуществляются образовательной организацией на бумажных и (или) электронных носителях.

Оценка качества освоения учебных дисциплин проводится в процессе итоговой и промежуточной аттестации в форме зачета

Оценка	Критерии оценки
Зачтено	Оценка «зачтено» - выставляется обучающемуся, который показал знания основных процессов, успешные ответы на контрольные вопросы, владеет терминологией и использование его при ответе. Умеет объяснять сущность явлений, событий, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.
Не зачтено	оценка «незачет» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические вопросы или не справляется с ними самостоятельно.

Комплект оценочных средств

Оценочные материалы для промежуточной аттестации (Приложение № 1)

Оценочные материалы для итоговой аттестации (Приложение № 2)

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОГРАММЫ

Учебно-методические материалы представлены:

Учебным планом и программой, лекциями по теоретическому обучению, методическими рекомендациями по организации образовательного процесса, утвержденными руководителем организации, осуществляющей образовательную деятельность; Билетами (тестами) для проведения экзаменов у обучающихся, утвержденными руководителем организации, осуществляющей образовательную деятельность.

ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ ПО ОХРАНЕ ТРУДА РАБОЧИХ

Билет № 1

1. Права и обязанности работодателя.
2. Подготовка рабочего места к работе.
3. Общие требования пожарной безопасности по предотвращению пожаров на производстве.
4. Оказание первой доврачебной помощи при переломах костей конечностей.
5. Содержание инструкции по охране труда по специальности.

Билет № 2

1. Правила внутреннего трудового распорядка. Основные обязанности рабочих.
2. Порядок допуска рабочих к выполнению работ по специальности.
3. Шум и вибрация. Основные меры защиты от них.
4. Оказание первой доврачебной помощи при обморожении.
5. Содержание инструкции по охране труда по специальности.

Билет № 3

1. Рабочее время и время отдыха.
2. Требования безопасности, предъявляемые к складированию материалов на производстве.
3. Общие требования безопасности при работе с электроинструментом.
4. Порядок выполнения комплекса реанимационных мероприятий.
5. Содержание инструкции по охране труда по специальности.

Билет № 4

1. Права и обязанности работника. Расторжение трудового договора по инициативе работодателя. Сверхурочная работа.
2. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.
3. Обеспечение безопасности при эксплуатации газового хозяйства.
4. Оказание первой доврачебной помощи при утоплении.
5. Содержание инструкции по охране труда по специальности.

Билет № 5

1. Коллективный договор и ответственность сторон по его выполнению.
2. Расследование и учет несчастных случаев на производстве.
3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.
4. Оказание первой доврачебной помощи при поражении работника электротоком.

5. Содержание инструкции по охране труда по специальности.

Билет № 6

1. Порядок заключения трудового договора.
2. Общие требования к ограждению опасных зон.
3. Общие требования производственной санитарии и гигиены труда.
4. Оказание первой доврачебной помощи при переохлаждении работника.
5. Содержание инструкции по охране труда по специальности.

Билет № 7

1. Полномочия трудовых коллективов.
2. Погрузочно-разгрузочные работы. Требования безопасности.
3. Основные требования по организации безопасной эксплуатации электроустановок.
4. Организация первой доврачебной помощи пострадавшему при несчастных случаях на производстве.
5. Содержание инструкции по охране труда по специальности.

Билет № 8

1. Порядок применения дисциплинарных взысканий.
2. Порядок расследования профессиональных заболеваний.
3. Основные меры защиты работников от действия электрического тока.
4. Оказание первой доврачебной помощи при тепловом ударе.
5. Содержание инструкции по охране труда по специальности.

Билет № 9

1. Основные положения трудового договора.
2. Допуск работников к производству работ по наряду-допуску.
3. Общие требования безопасности при эксплуатации внутризаводского транспорта.
4. Оказание первой доврачебной помощи при травме глаз.
5. Содержание инструкции по охране труда по специальности.

Билет № 10

1. Ответственность за несоблюдение требований правил, инструкций по охране труда.
2. Действия работника при пожаре.
3. Основные требования охраны труда при выполнении работ с применением пневмоинструмента.
4. Оказание первой доврачебной помощи при ожогах.
5. Содержание инструкции по охране труда по специальности.

Билет № 11

1. Права и обязанности уполномоченных (доверенных) лиц по охране труда.
2. Средства индивидуальной защиты работников, порядок обеспечения и нормы выдачи.

3. Общие требования безопасности к производственному оборудованию.
4. Оказание первой доврачебной помощи при поражении электротоком.
5. Содержание инструкции по охране труда по специальности.

Билет № 12

1. Сроки и порядок временного перевода на другую работу по производственной необходимости.
2. Инструктаж по безопасности труда, порядок проведения и оформления.
3. Требования к состоянию рабочего места.
4. Порядок транспортировки пострадавшего.
5. Содержание инструкции по охране труда по специальности.

Билет №13

1. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий труда.
2. Требования безопасности при выполнении работ на высоте. Средства коллективной защиты.
3. Требования безопасности при работе с легковоспламеняющимися, сильнодействующими и ядовитыми веществами.
4. Порядок оценки состояния пострадавшего.
5. Содержание инструкции по охране труда по специальности.

Билет №14

1. Обязанности работника в области охраны труда. Прохождение медицинских осмотров.
2. Требования безопасности к ручному инструменту.
3. Шаговое напряжение. Безопасный выход из зоны шагового напряжения.
4. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечениях.
5. Содержание инструкции по охране труда по специальности.

Билет №15

1. Производство работ с повышенной опасностью.
2. Санитарно-бытовое обеспечение работников. Оборудование санитарно-бытовых помещений, их расположение и эксплуатация.
3. Требования, предъявляемые к приставным лестницам.
4. Оказание первой доврачебной помощи при переломе ног.
5. Содержание инструкции по охране труда по специальности.

Билет №16

1. Нормы трудового законодательства, регулирующие труд женщин.
2. Общие требования безопасности при эксплуатации сосудов, работающих под давлением.
3. Основные требования безопасности к содержанию подъездных путей, дорог, проездов, проходов.
4. Оказание первой доврачебной помощи при отравлении.
5. Содержание инструкции по охране труда по специальности.

Билет № 17

1. Нормы трудового законодательства, регулирующие труд молодежи.
2. Организация обучения, инструктирования и проверки знаний по охране труда у рабочих.
3. Основные требования безопасности при эксплуатации транспортных средств.
4. Оказание первой доврачебной помощи при проникающих ранениях груди и живота.
5. Содержание инструкции по охране труда по специальности.

Билет №18

1. Льготы и компенсации за тяжелые работы и работы с вредными и опасными условиями труда.
2. Цель проведения аттестации рабочих мест.
3. Требования безопасности при эксплуатации трубопроводов воздушных, водяных, тепловых сетей.
4. Оказание первой доврачебной помощи при сдавливании конечностей.
5. Содержание инструкции по охране труда по специальности.

Билет № 19

1. Изменение существенных условий трудового договора.
2. Правила проверки средств индивидуальной защиты перед использованием.
3. Требования безопасности при проведении огневых работ.
4. Оказание первой доврачебной помощи при автодорожных происшествиях.
5. Содержание инструкции по охране труда по специальности.

Билет № 20

1. Основные принципы страхования от несчастных случаев.
2. Требования безопасности при транспортировке грузов и материалов.
3. Мероприятия по обеспечению безопасности производства работ грузоподъемными механизмами.
4. Порядок содержания и комплектования аптечки.
5. Содержание инструкции по охране труда по специальности.

Примерные экзаменационные билеты для итоговой аттестации

Билет № 1

1. Общее устройство одноцилиндрового карбюраторного двигателя и его работа.
2. Назначение и организация технического обслуживания подвижного состава.
3. Основные операции при выполнении слесарно-сборочных работ в процессе ремонта трактора, их характеристика и назначение.
4. Ремонт двигателя. Разборка, обезжиривание, контроль и сортировка деталей.
5. Разметка. Подготовка деталей к разметке. Нанесение произвольно расположенных, взаимно-параллельных и взаимно-перпендикулярных прямолинейных рисок.

Билет № 2

1. Рабочие циклы двигателей внутреннего сгорания. Порядок работы цилиндров двигателя.
2. Виды и периодичность технического обслуживания ДСТ. Характеристика работ, выполняемых при ТО.
3. Взаимозаменяемость. Понятие о размерах, отклонениях и допусках.
4. Виды слесарных работ и их назначение. Рабочее место слесаря. Оснащение рабочего места слесаря.
5. Понятие о технологическом процессе. Основные требования к технологическим процессам обработки деталей.

Билет №3

1. Устройство и назначение кривошипно-шатунного механизма многоцилиндрового двигателя. Взаимодействие, конструктивное исполнение и материал элементов кривошипно-шатунного механизма.
2. Способы определения технического состояния двигателя. Основные работы, выполняемые при техническом обслуживании двигателя.
3. Назначение, виды и система ремонта ДСТ.
4. Оси, валы и их элементы. Опоры осей, валов. Основные типы подшипников скольжения и качения.
5. Порядок разработки технологических процессов разработки слесарной обработки.

Билет № 4.

1. Устройство, назначение и принцип работы газораспределительного механизма. Понятие о фазах газораспределения.
2. Техническое обслуживание систем охлаждения и смазки. Работы, выполняемые при ТО систем охлаждения и смазки.
3. Состав и назначение текущего ремонта ДСТ.

4. Изучение чертежа. Определение размеров заготовки или подбор заготовки.
5. Основные операции технологического процесса слесарной обработки деталей.

Билет №5.

1. Устройство, назначение и работа системы жидкостного охлаждения. Виды систем охлаждения.
2. Техническое обслуживание системы питания. Работы, выполняемые при ТО системы питания.
3. Методы и организация текущего ремонта ДСТ.
4. Определение размеров заготовки или подбор заготовки.
5. Слесарно- сборочные работы. Общие сведения о сборке. Технологический процесс.

Билет №6.

1. Назначение системы смазки. Устройство системы смазки современных Дизельных двигателей. Приборы системы смазки и их назначение.
2. Техническое обслуживание электрооборудования. Основные операции технического обслуживания электрооборудования.
3. Виды и классификация износов деталей агрегатов и узлов тракторов. Рабочие характеристики агрегатов и систем трактора (строительной техники).
4. Рабочее место и контрольно-измерительный инструмент слесаря, хранение его и уход за ним.
5. Понятие: деталь, сборочная единица, узел, блок, изделие. Сборочная база.

Билет №7.

1. Общее устройство системы питания дизельного двигателя. Схема работы дизельного двигателя.
2. Основные неисправности и техническое обслуживание аккумуляторных батарей.
3. Основные неисправности и текущий ремонт кузовов и кабин.
4. Выбор режущего, измерительного и проверочного инструмента, приспособлений, режимов обработки.
5. Основные операции при выполнении слесарно - сборочных работ.

Билет №8.

1. Схема и принцип действия батарейной системы зажигания. Момент зажигания рабочей смеси.
2. Определение технического состояния и техническое обслуживание приборов освещения.
3. Основные неисправности дизельного двигателя, их характеристика и устранение в процессе текущего ремонта.
4. Место и примеры слесарно- сборочных работ при выполнении технического обслуживания и ремонта автомобилей.
5. Производственные вредности и меры борьбы с ними.

Билет №9.

1. Электрооборудование трактора. Системы электрооборудования, их назначение и общее устройство.
2. Определение технического состояния и техническое обслуживание системы зажигания.
3. Основные неисправности системы охлаждения и смазки, их характеристика и устранение в процессе текущего ремонта.
4. Понятие о неизбежных погрешностях при изготовлении деталей и сборке изделий.
5. Меры предосторожности при работе в холодное время года на открытом воздухе.

Билет №10.

1. Назначение и схемы трансмиссии. Агрегаты трансмиссии, их назначение и общее конструктивное исполнение.
2. Определение технического состояния и техническое обслуживание генератора и стартера.
3. Основные неисправности системы питания и их устранение в процессе текущего ремонта.
4. Общее понятие о муфтах. Глухие, сцепные и подвижные типы муфт.
5. Определение последовательности обработки деталей. Замена ручной обработки обработкой деталей на станках.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основные источники:

1. «Автослесарь» - Чумаченко Ю.Т.; - 2006г.
2. «Грузовой автомобиль» - Родичев В.А.; Академия. 2005г.
3. «Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении»: Учебник для нач. проф. образования/ С.А. Зайцев, А.Д. Куранов, А.Н. Толстов. – 2 изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 240 с.
4. «Слесарное дело» - Покровский Б.С.; Академия. 2008г.
5. «Техническая механика», Вереина Л.И.; учебное пособие, (6-е изд., стер.), «Академия», 2008г.
6. А.Г. Пузанков, «Автомобили. Устройство и техническое обслуживание» Гриф МО РФ, 2007 г.

Интернет-сайты:

1. Профессиональные информационные системы САД и САМ
2. Виртуальные лабораторные работы - Дефектация и методы проверки свечей зажигания <http://www.twirpx.com/file/197180/>
3. Видео. Техническое обслуживание <http://video.yandex.ru/search.xml>
4. www.os1.ru, www.sdmpress.ru, www.rosavtodor.ru

Дополнительные источники:

1. Автомобильный электрик. Электрооборудование и электронные системы автомобилей: Учебное пособие Чумаченко Ю.Т.; Феникс. 2006г
2. Акимов С. В. Электрооборудование автомобилей. – М.: Изд. «За рулём», 2003. – 383 с.
3. «Автомобильный практикум» - Чумаченко Ю.Т.; Феникс. 2002г
4. «Легковые автомобили» - Родичев В.А.; Академия. 2006г.
5. <http://www.viamobile.ru/index.php>- библиотека автомобилиста
6. Пузанков А.Г. Автомобили: Устройство автотранспортных средств: Учебник СПО, ИЦ "Академия" 2004.
7. Савич Е.Л. Инструментальный контроль автотранспортных средств: учеб. пособие/ Е.Л. Савич, А.С. Кручек. – Минск: Новое знание, 2008. – 399 с.
8. С. В. Березин. Справочник автомеханика Издательство: Феникс, 2008 г., 352 с.

Отечественные журналы

- «Мастер-автомеханик», <http://avtomeh.panor.ru/>;
«Автомир»;
«За рулем».

Пронумеровано и пронумеровано
22 (свидетельство) (ов)
Скреплено печатью
Директор АНО ДПО
«Учебный Центр Союз-102»
«27» август 2024 г.

