Ақмола облысы білім басқармасының
жанындағы «Есіл қаласы, агротехникалық колледжі»
мемлекеттік коммуналдық қазыналық кәсіпорны

Оқу - әдістемелік бірлестік отырысында
қаралды және мақұлданды
орынбасары
Рассмотрена и одобрена на заседании
учебно-методического совета
№ хаттама/протокол № 5 от «25» 08 2020г.
ӘБ төрайымы/Председатель МС

Бекітемін
директордың оқу ісі жөніндегі
Утверждаю
Заместитель директора по учебной работе
от «25» 08 2020г.
Л.Шульга

Оқу жұмыс бағдарламасы
Рабочая учебная программа

Пән /Дисциплина	**Производственное обучение**
Мамандығы **Специальность**	1201000 "Техническое обслуживание, ремонт и эксплуатация автомобильного транспорта"
Біліктілігі **Квалификация**	1201072 "Слесарь по ремонту автомобилей"
Оқу түрі **Форма обучения**	күндізгі очная
Базасында **На базе**	негізгі орта білім беру основного среднего образования
Жалпысағат саны **Общее количество часов**	**612**
Әзірлеуші/ Разработчик	Чернецкий Виталий Юрьевич
Қолы/ Подпись	

Содержание

№	Наименование	Страница
1	Пояснительная записка	3
2	Содержание учебной дисциплины	5
3	Результаты обучения и критерии оценки	7
4	Перечень литературы	13

1. Пояснительная записка

Описание дисциплины/модуля

Настоящая рабочая учебная программа производственного обучения разработана на основе учебного плана согласно приложения 213 к приказу Министра образования и науки Республики Казахстан от 22 января 2016 № 72.

Целью производственного обучения является закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в процессе обучения в колледже, реализация адаптационных возможностей студента к новым условиям работы.

Задачи дисциплины определяются требованиями квалификационной характеристики специалиста, полученного им знаний, необходимых для его профессиональной деятельности.

В результате освоения образовательной программы по специальности обучающийся должен обладать базовыми и профессиональными компетенциями.

Базовые компетенции:

- БК 1 создавать благоприятные условия труда;
- БК 2 использовать полученные профессиональные знания;
- БК 3 быть готовым к позитивному взаимодействию и сотрудничеству с коллегами и клиентами;
- БК 4 соблюдать правила безопасности труда, пожарной безопасности и внутреннего трудового распорядка;
- БК 5 готовность к постоянному повышению образовательного и профессионального уровня;
- БК 6 организовывать и обеспечивать своевременную чёткую работу;
- БК 7 уметь защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством.

Профессиональные компетенции:

- ПК 2.7.1. определять последовательность операций технического обслуживания и ремонта автомобиля;
- ПК 2.7.2. определять формы организации диагностики на специализированные и универсальных станциях технического обслуживания (СТО);
- ПК 2.7.3. определять способы восстановления узлов и агрегатов автомобиля в условиях СТО;
- ПК 2.7.4. определять методы и средства регистрации результатов диагностирования автомобиля, признаки неисправностей;
- ПК 2.7.5. определять методы и средства технического обслуживания, ремонта и диагностики;
- ПК 2.7.6. определение мероприятия по охране труда и техники безопасности, правила эксплуатации и управления автомобилем.

Объекты профессиональной деятельности специалиста 1201000 «Техническое обслуживание, ремонт и эксплуатация автомобильного транспорта»

Объектами профессиональной деятельности специалиста являются предприятия и организации, связанные с управлением и организацией технического обслуживания, ремонта и эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта различных форм собственности: автотранспортные предприятия, автоколонны, транспортно-экспедиционные предприятия, промышленные и коммерческие предприятия различных организационно-правовых форм собственности, станции технического обслуживания и т.д.

Виды профессиональной деятельности слесаря по ремонту автомобилей:

- разбирать простые узлы и агрегаты автомобилей;
- выполнять простые слесарные операции, изготавливать простые детали по чертежам;
- правильно пользоваться контрольно-измерительными инструментами и приборами;
- применять рациональные приёмы труда, организация рабочего места;
- определять пригодность запасных частей, используемых при техническом обслуживании и ремонте автомобилей;
- выполнять установленные нормы выработки с соблюдением технических требований и правил техники безопасности;
- производить ремонт агрегатов и механизмов средней сложности;
- производить более сложные работы под руководством слесаря более высокой квалификации.

Объем учебной нагрузки производственного обучения составляет 612 часов.

Учебному заведению предоставляется право корректировки содержания, последовательности изучения учебного материала, распределения учебных часов по темам, а также замены отдельных практических работ другими, сходными по содержанию. При этом могут вноситься дополнительные требования к уровню подготовки специалистов с учетом региональных особенностей специфики учебного заведения и требований заказчика.

Пререквизиты.

Изучение предмета базируется на знаниях студентов, полученных при изучении дисциплин: «Электротехника», «Устройство автомобиля», «Техническое обслуживание автомобиля», «Ремонт автомобиля».

Постреквизиты

Полученные знания послужат основой в вопросах решения поставленных задач, в вопросах технической эксплуатации автомобилей, в вопросах по определению технического состояния автомобиля.

2.Содержание рабочей учебной программы

1.

Курс	Содержание раздела, темы	Количество часов
1	**Производственное обучение**	**126**
	Слесарно-ремонтное дело	**48**
	Притирка и шабрение сопрягаемых поверхностей	6
	Опиливание и распиливание заготовок	6
	Рубка и резка металла	6
	Сверление, зенкерование и развертывание отверстий	6
	Нарезание резьбы	6
	Виды соединений (пайка, клепка, склеивание.)	6
	Плавка рихтовка и гибка металла.	6
	Трение, смазка, подшипники, прокладки.	6
	Системы и механизмы двигателя внутреннего сгорания	**78**
	Устройство КШМ (цилиндры, поршни, шатуны, коленчатый вал, блок цилиндров)	12
	Устройство ГРМ (головка цилиндров, клапаны, распределительный вал)	12
	Устройство системы смазки (маслянный насос, фильтра, клапаны)	12
	Устройство системы охлаждения (помпа, термостат, водяная рубашка, радиатор)	12
	Устройство системы питания бензинового двигателя (карбюратор, инжектор, моновпрыск)	12
	Устройство системы питания дизельного двигателя (форсунки, топливный насос, фильтра, турбокомпрессор)	12
	Устройство системы выпуска отработавших газов (резонатор, глушитель, катализатор)	6
2	**Производственное обучение**	**180**
	Устройство, техническое обслуживание и ремонт двигателя	**24**
	Ремонт кривошипно- шатунного и газораспре-делительного механизма.	6
	Ремонт блока цилиндров.	6
	Техническое обслуживание и ремонт систем охлаждения и смазки.	6
	Разборка механизмов и систем двигателя, дефектация деталей. Восстановление деталей кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов.	6
	Ремонт механизмов и деталей трансмиссии.	**60**
	Проверка технического состояния трансмиссии.	6
	Разборка, дефектация, ремонт деталей и сборка сцепления.	6
	Техническое обслуживание и ремонт главной передачи, дифференциала, полуосей	6
	Техническое обслуживание и ремонт привода ведущих колес.	6
	Технологический процесс разборки-сборки, контроля и ремонта узлов трансмиссии.	6
	Ремонт раздаточной коробки. Ремонт приводов управления коробками.	6
	Разборка, дефектация, ремонт деталей, сборка, испытания переключения передач и раздаточных коробок	6
	Ремонт деталей, сборка карданных шарниров и их испытание.	6
	Разборка, дефектация, ремонт деталей, сборка, испытания деталей	6

	ведущих мостов: главной передачи, дифференциала и полуосей.	
	Порядок сборки главной передачи и дифференциала. Регулировка подшипников. И зацепления шестерен главной передачи	6
	Ремонт ходовой части	**36**
	Техническое обслуживание и ремонт рамы (несущего кузова), осей, подвески.	6
	Регулировка подшипников ступиц колес, углов установки колес	6
	Ремонт колёс и шин.	6
	Технологический процесс восстановления, регулировки и сборки несущей системы и подвески	6
	Разборка, сборка переднего моста.	6
	Контроль и сортировка деталей. Ремонт заднего моста.	6
	Ремонт деталей механизма управления.	**24**
	Ремонт рулевого механизма.	6
	Ремонт гидроусилителя рулевого управления.	6
	Ремонт, правка рулевых тяг, смена шаровых пальцев.	6
	Контрольно - диагностические работы.	6
	Ремонт тормазных систем	**18**
	Ремонт тормозной системы с гидроприводом.	6
	Ремонт тормозной системы с пневматическим приводом.	6
	Проверка состояния привода механизма ручного тормоза	6
	Ремонт электрооборудования	**18**
	Ремонт источников электрического тока.	6
	Ремонт системы зажигания и стартера.	6
	Ремонт контрольно-измерительных приборов, электропроводки, приборов внешней световой сигнализации и фар.	6
3	**Производстенное обучение**	**306**
	Диагностика систем и механизмов автомобиля	**228**
	Диагностика и устранение неисправностей двигателя.	54
	Диагностика и устранение неисправностей электрооборудования	36
	Диагностика и устранение неисправностей трансмиссии	36
	Диагностика и устранение неисправностей ходовой части	36
	Диагностика и устранение неисправностей тормозной системы и рулевого управления.	42
	Диагностирование всех систем автомобиля с применением новых диагностических средств.	24
	Технология и организация ремонта автомобилей	**12**
	Способы восстановления деталей	**24**
	Сборка и обкатка двигателей	**30**
	Ведение эксплуатационной документации автотранспортных средств.	**12**
	Всего часов	**612**

3.Результаты обучения и критерии оценки

Курс	Наименование разделов	Содержание раздела	Результаты обучения	Критерии оценки
I	Слесарно-ремонтное дело	Средства измерения и контроля. Индикаторные инструменты. Штангенинструменты. Микрометрические инструменты. Разметка плоскостных поверхностей. Рубка, гибка, правка металла. Резка металла. Опиливание металла. Обработка отверстий. Нарезание резьбы. Распиливание и припасовка. Шабрение. Притирка и доводка материала. Сборка неподвижных неразъемных соединений. Сборка соединений пайкой. Сборка заклепочных соединений. Сборка неподвижных разъемных соединений. Сборка резьбовых соединений.	Знает назначение и использование средств измерения и контроля. Знает основные инструменты и оборудование, применяемые при рубке, разметке и резке металла. Знает порядок выполнения основных приемов разметки, рубки и резки металла. Осваивает приемы и способы выполнения сверления стали, чугуна, цветных металлов, упражнения при этом в управлении сверлильными станками применением различных режимов резания	Выполняет все виды слесарных работ, такие как опиливание и распиливание заготовок, рубка и резка металла, нарезание резьбы. Знает виды соединений. Умеет работать с листовым металлом.
	Системы и механизмы двигателя внутреннего сгорания	Двигатель. Общее устройство и рабочий процесс двигателя внутреннего сгорания. Кривошипно-шатунный механизм. Газораспределительный механизм. Система охлаждения. Смазочная система.	Выполняет ремонтные работы двигателей внутреннего сгорания. Знает общее устройство ДВС. Кривошипно-шатунный механизм. Цилиндропоршневая группа Устройство и работа газораспределитель	Имеет понятие о работе двигателя внутреннего сгорания. Знает назначение и принцип работы механизмов и систем ДВС.

		Система питания. Электрооборудование. Основные сведения по электротехнике. Источники тока. Система зажигания. Система пуска.	ного механизма	
II	Устройство, техническое обслуживание и ремонт двигателя	Назначение и классификация двигателей.Механизмы и системы двигателя. Основные понятия и определения двигателя. Назначение иустройство деталей КШМ.Детали поршневой группы. Устройство коленчатого вала, шатуна и маховика. Назначение ГРМ. Типы ГРМ Фазыгазораспределения, влияние их на работу двигателя. Жидкостная и воздушная система охлаждения.	Владеть знаниями по устройству кривошипно-шатунного механизма, газораспределительного механизма, системы смазки, системы охлаждения.	Знает определение и термины, рабочий процесс 4х тактного двигателя, порядок работы многоцилиндровых двигателей. Знает классификацию двигателей. Системы и механизмы двигателя внутреннего сгорания.
	Ремонт механизмов и деталей трансмиссии	Трансмиссия автомобилей Компоновочные схемы трансмиссии. Назначение и принцип действия сцепления. Типы сцеплений. Назначение коробки передач. Типы КПП. Назначение карданной передачи Устройство и принцип действия карданных передач. Ведущие мосты.Типы	Уметь характеризовать устройство трансмиссии, сцепления, коробок переменных передач, карданных и промежуточных соединений, ведущих и вспомогательных мостов.	Характеризует устройство трансмиссия автомобилей, компоновочные схемы трансмиссии, сцепления, коробок передач, раздаточных коробок, ведущих мостов. Производит ремонт элементов трансмисси.

		ведущих мостов. Назначение и типы главной передачи, дифференциала.		
	Ремонт ходовой части	Назначение и устройство ходовой части. Назначение и типы рам. Устройство лонжеронных рам. Назначение и типы подвесок.Рессоры. Амортизаторы Стабилизатор поперечной устойчивости Установка колес.Схождение колес	Знает назначение и принцип работы подвески различных типов. Определят тип кузова. Знает назначение схождения и развала колес.	Выполняет работы по ремонту ходовой части автомобиля. Выполняет работы по регулировки схождения и развала управляемых колес.
	Ремонт деталей механизма управления и тормозных систем	Назначение и устройство рулевого управления Назначение, типы, устройство и работа рулевого механизма Назначение и устройство тормозной системы Виды тормозных систем Требования, предъявляемые к тормозным системам Типы тормозных систем, их назначение и устройство Механический привод тормозных механизмов Гидравлический привод тормозных механизмов	Знает назначение и устройство рулевого управления и тормозных систем.	Проводит техническое обслуживание и выявляет неисправности рулевого управления, тормозной системы. Регулирует и обслуживает тормоза Разбирает и собирает элементы тормозных систем
	Ремонт	Классификация,	1) Знает:	1) Различает:

	электрооборудования	основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля. Устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей. Назначение и типы автомобильных аккумуляторных батарей. Химические процессы и характеристики свинцового аккумулятора. Конструкция и типы стартерных батарей, маркировка. Выбор плотности электролита и зависимости от климатических условий, методы заряда. Неисправности, способы хранения свинцовых аккумуляторных батарей. Роль и значение генератора в системе электрооборудования. Требования, предъявляемые к генераторам автомобилей. Конструкция генераторов постоянного тока. Способы повышения их мощностных показателей, выбор основных параметров, характеристики генераторов. Подбор генераторов на автомобиль. Принцип автоматического регулирования напряжения. Основы	классификацию, основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля; назначение системы электроснабжения, принцип работы системы электроснабжения. 2) Знает: устройство, электрохимические процессы, основные характеристики аккумуляторных батарей; особенности конструкций и основных характеристик автомобильных генераторов. 3) Определяет: способы регулирования напряжения контактно-транзисторными, бесконтактными и интегральными реле-регуляторами;	условные обозначения изделий электрооборудования; базовые схемы включения элементов. электрооборудования. 2) Проводит: подготовку аккумуляторной батареи к эксплуатации, в зависимости от климатических условий эксплуатации. 3) Проводит: диагностирование генераторных установок, определяет основные неисправности и методы ремонта генераторов. 4) Проводит: демонтаж и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем автомобиля, их замену и ремонт

		процесса автоматического регулирования напряжения. Улучшение характеристик регулятора.		
III	Диагностика систем и механизмов автомобиля	Планово-предупредительная система ТО и ремонта, техническое обслуживание, ежедневное обслуживание, ТО-1, ТО-2. Цель диагностирования при ТО. Цель диагностирования при ремонте. Общее и поэлементное диагностирование. Методы диагностирования. Средства диагностирования.	1) знает порядок и переодичность проведения общего диагностирования двигателя. 2) знает порядок и переодичнось проведения контрольно-диагностических, регулировочных, крепежных и других работ по системе охлаждения двигателя; системы питания двигателя; трансмиссии; ходовой части автомобиля.	1) проводит общее диагностирование двигателя и устранят выявленные неисправности; 2) проводит контрольно-диагностические, регулировочные, крепежные и другие работы по системе питания двигателя, системе охлаждения, трансмиссии, ходовой части автомобиля и устраняет выявленные неисправности.
	Технология и организация ремонта автомобилей	Производственный и технологический процессы ремонта Разборка автомобиля и его сборочных единиц Очистка и мойка деталей. Виды дефектов и методы контроля деталей Восстановление деталей механической обработкой	Производить текущий и капитальный ремонт автомобильного транспорта.	1.Разбирает автомобили и агрегаты. 2.Проводит дефектацию и сортировку деталей. 3.Выполняет комплектование, сборку и испытание агрегатов. 4.Осуществляет ремонт основных деталей двигателей. 5.Осуществляет ремонт электрооборудования, деталей трансмиссий и механизмов управления. 6.Осуществляет ремонт автомобильных

				шин, кузовов и кабин.
	Способы восстановления деталей.	Понятие о взаимозаменяемости Основные сведения о размерной обработке деталей Ремонт деталей неподвижных и разъемных соединений Ремонт деталей зубчатых и цепных передач Ремонт валов. Ремонт деталей подшипниковых узлов	Выполнять медницкие, жестяницкие и сварочные работы с соблюдением технологической последовательности с требуемым качеством.	1.Выполняет пайку различных металлов. 2.Выполняет жестяницкие работы. 3.Выбирает режимы электрической и газовой сварки. 4. Проводит электрическую и газовую сварку. 5. Знает технику безопасности при выполнении работ.
	Сборка и обкатка двигателей и автомобилей.	Обкатка автомобиля. Процессы, происходящие во время обкатки с новыми или поступившими из капитального ремонта автомобилями. Основные требования при обкатке автомобиля. Мероприятия по проверке технического состояния автомобиля перед эксплуатацией в особых условиях. Особенности эксплуатации автомобиля в зимнее время и жарких условиях. Способы хранения подвижного состава, расстояния между автомобилями. Средства облегчения пуска	1) знает процессы, происходящие во время обкатки с новыми или поступившими из капитального ремонта автомобилями; основные требования при обкатке автомобиля. 2) знает мероприятия по проверке технического состояния автомобиля перед эксплуатацией в особых условиях; особенности эксплуатации автомобиля в зимнее время и вжарких условиях. 3) знает: - способы хранения подвижного состава - расстояния между автомобилями - средства	1) умеет обкатывать новые двигателя, а так же поступившие после капитального ремонта. 2) проводит мероприятия по проверке технического состояния автомобиля перед выездом на линию. 3) проводит внешний уход зп автомобилем, а так же мероприятия по подготовке к хранению и консервации автомобилей.

		двигателя. Длительное хранение (консервация) автомобилей. Операции по вводу автомобиля в эксплуатацию после консервации.	облегчения пуска двигателя -длительное хранение (консервация) автомобилей.	

4. Перечень литературы

Основная

1.Пехальский А.П., Пехальский И.А. «Устройство автомобилей».-М.: Академия, 2014.
2.Туревский И.С. Электрооборудование автомобилей –М.: Форум, 2013.
3.Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей –М.: Инфра-М, 2013.
4.Колесник П.А., Кланица В.С. «Материаловедение на автомобильном транспорте».-М.: Академия, 2014.
5.Епифанов Л.И., Епифанова Е.А. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта –М.: Инфра-М, 2014.
6.Карагодин В.И., Митрохин Н.Н. Ремонт автомобилей –М.: Мастерство, 2013.7.Петросов В.В. Ремонт автомобилей и двигателей –М: Академия, М.:2013

Дополнительная

1.Чижов Ю.П. Электрооборудование автомобилей –М.: Машиностроение, 2013.
2.Шатров М.Г. Двигатели внутреннего сгорания –М.: Высшая школа,2015
.3.Васильева Л.С. Автомобильные эксплуатационные материалы –М.: Наука-пресс, 2013.
4.Румянцев С.И. Ремонт автомобилей –М.: Транспорт, 2014.

Контактная информация преподавателя	тел.:87474637060 wittal_75@mail.ru