

**МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ**

УТВЕРЖДАЮ

СОГЛАСОВАНО

СОГЛАСОВАНО

Директор краевого
государственного бюджетного
профессионального
образовательного учреждения
«Автомобильно-технический
колледж»

_____ Т.И. Бражник

Руководитель СТО «Ресурс»

_____ В.С. Баев

Руководитель Центра
опережающей профессиональной
подготовки Приморского края

_____ И.Н. Намтаева

«__» _____ 2024 г.
М.П

«__» _____ 2024 г.
М.П

«__» _____ 2024 г.
М.П

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
по программе профессиональной подготовки по профессии рабочего,
должности служащего**

в рамках проекта «Аттестат плюс профессия»
для учащихся общеобразовательных организаций Приморского края

18511 «Слесарь по ремонту автомобилей»

Профессиональный стандарт: 31.004 «СПЕЦИАЛИСТ ПО МЕХАТРОННЫМ
СИСТЕМАМ АВТОМОБИЛЯ»

Направленность (профиль)	Оказание услуг населению (техническое обслуживание, ремонт)
Квалификация	Слесарь по ремонту автомобилей, 1 разряд
Форма обучения	очная
Срок освоения	144
Объем программы	144
Итоговая аттестация	Квалификационный экзамен, с элементами демонстрационного экзамена
База обучения	КГБ ПОУ «Автомобильно-технический колледж»

г. Владивосток
2024

Разработчики (составители):

1. *Тельных Дмитрий Александрович, преподаватель, КГБ ПОУ «Автомобильно-технический колледж»*

Программа согласована (работодатель-партнер)

Наименование предприятия (организации)	Руководитель	Адрес, телефон
ИП Баев В.С. СТО «Ресурс»	Руководитель СТО «Ресурс» _____ В.С. Баев	Приморский край, г. Уссурийск, ул. Пионерская 92

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Цели реализации программы.....	5
2. Требования к результатам освоения программы.....	6
3. Структура и содержание программы.....	8
Промежуточная аттестация: тестовое задание	13
Лекция. Устройство ДВС.....	13
Общее устройство автомобиля, назначение и взаимодействие отдельных его механизмов.....	13
Устройство. Основные механизмы и системы двигателя. Принцип работы двигателя. Рабочий процесс четырехтактного бензинового и дизельного двигателей. Основные механизмы и системы двигателя, их назначение и взаимодействие.....	13
Устройство КШМ у четырехцилиндрового двигателя. Назначение КШМ. Взаимодействие основных деталей КШМ. Конструктивные особенности деталей КШМ.	13
Назначение ГРМ. Устройство. Основные неисправности ГРМ. Эксплуатация ГРМ. ..	13
Предназначение и устройство системы охлаждения.	13
Назначение, устройство и принцип работы системы смазки.....	13
Назначение системы питания. Основные элементы системы питания.....	13
Промежуточная аттестация: тестовое задание	13
Промежуточная аттестация: тестовое задание	13
Лекция. Устройство систем управления.	13
Рулевое управление.....	14
Назначение, расположение и устройство рулевого управления. Привод рулевого механизма. Усилитель рулевого управления. Привод управляемых колес.....	14
Назначение и виды тормозных систем. Схема и принцип работы тормозной системы. Антиблокировочная система тормозов.	14
Промежуточная аттестация: тестовое задание	14
Лекция. Устройство шасси.	14
Трансмиссия.....	14
Основные типы трансмиссии. Схемы трансмиссии автомобилей с различным типом привода. Сцепление – назначение и общее устройство. Тросовый и гидравлический приводы выключения сцепления.	14
Коробка переключения передач (КПП).	14
Устройство и назначение коробки переключения передач. Типы коробок передач. Особенности эксплуатации различных типов КПП. Раздаточная коробка. Особенности эксплуатации автомобилей с полным приводом.....	14
Главная передача и дифференциал. Карданная передача	14
Назначение и устройство карданной передачи. Назначение и устройство главной передачи и дифференциала. Схема работы главной передачи. Назначение и устройство приводов ведущих колес.....	14

Ходовая часть.	14
Назначение и виды подвесок. Устройство и работа передней и задней подвесок.	14
Углы установки колес. Устройство автомобильных колес и шин. Крепление колес. Маркировка шин и дисков.	14
Промежуточная аттестация: тестовое задание	14
Промежуточная аттестация. Выполнение практического задания.	14
Практическое занятие. ТО и ремонт электрооборудования.....	14
ТО и ремонт источников тока. ТО и ремонт потребителей тока. ТО и ремонт генераторов.	14
ТО и ремонт стартеров. ТО и ремонт систем сигнализации и освещения.	14
Промежуточная аттестация. Выполнение практического задания.	14
Практическое занятие. ТО и ремонт систем управления.	14
ТО и ремонт РУ без усилителя. ТО и ремонт РУ с усилителем	15
ТО и ремонт гидравлических тормозных систем. ТО и ремонт пневматических тормозных систем.....	15
Промежуточная аттестация. Выполнение практического задания.	15
Практическое занятие. ТО и ремонт шасси.	15
ТО и ремонт АКПП. ТО и ремонт МКПП. ТО и ремонт подвесок. ТО и ремонт трансмиссии.	15
ТО и ремонт ходовой части.....	15
Промежуточная аттестация. Выполнение практического задания.	15
4 Материально-технические условия реализации программы	15
6. Оценка качества освоения программы.....	23
7. Итоговая аттестация.....	24
Экзаменуемому необходимо выполнить работы по полной разборке двигателя, после этого выполнить диагностику двигателя всех механизмов и систем двигателя, определить неисправности, провести все технические измерения в полном объеме, устранить неисправности и произвести сборку двигателя соблюдая все технические условия.....	25
8. Контрольно-оценочные средства.....	26
9. Составители программы	26

1. Цели реализации программы

Основная программа профессионального обучения профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих направлена на обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего для освоения ими профессии 18511 «Слесарь по ремонту автомобилей» и обучающихся в общеобразовательных организациях Приморского края.

Программа реализуется в рамках проекта «Аттестат плюс профессия» и направлена на удовлетворение перспективных потребностей сферы труда в соответствии с Перечнем приоритетных для Приморского края направлений опережающей профессиональной подготовки.

1.1 Нормативные правовые основания разработки программы

Программа предназначена для освоения профессии 18511 «Слесарь по ремонту автомобилей» и разработана в соответствии с:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 25.12.2023) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2024);
- Приказ Минпросвещения России от 26.08.2020 N 438 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения" (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59784);
- Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 N 534 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение" (Зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2023 N 74776);

- Приказ Минтруда России от 15 июня 2020 г. № 333н "Об утверждении профессионального стандарта 07.002 «Специалист по организационному и документационному обеспечению управления организацией»;
- Постановление Госстандарта РФ от 26.12.1994 N 367 (ред. от 19.06.2012) <О принятии и введении в действие Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94> (вместе с "ОК 016-94. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов") (дата введения 01.01.1996);
- "Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих";
- Приказ Минтруда России от 12.04.2013 N 148н "Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов" (Зарегистрировано в Минюсте России 27.05.2013 N 28534);
- Приказ Минтруда России от 29.09.2014 N 667н (ред. от 09.03.2017) "О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)" (Зарегистрировано в Минюсте России 19.11.2014 N 34779);

1.2 К освоению программы допускаются обучающиеся 9-11 классов. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Минздрава России.

1.3 Присваиваемый квалификационный разряд: Слесарь по ремонту автомобилей, 1 разряд.

2. Требования к результатам освоения программы

2.1 Требования к знаниям и умениям

В результате освоения программы обучающийся должен знать:

- - конструктивные особенности автомобилей;
- - особенности технического обслуживания и ремонта специальных автомобилей;
- - типовые схемные решения по модернизации транспортных средств;
- - особенности технического обслуживания и ремонта модернизированных транспортных средств;
- - перспективные конструкции основных агрегатов и узлов транспортного средства;
- - требования безопасного использования оборудования;
- - особенности эксплуатации однотипного оборудования;
- - правила ввода в эксплуатацию технического оборудования

Обладать профессиональными компетенциями

Код ПК	Описание профессиональных компетенций
ПК 1.1.	Определять техническое состояние автомобильных двигателей.
ПК 1.2.	Определять техническое состояние электрических и электронных систем

	автомобилей.
ПК 1.3.	Определять техническое состояние автомобильных трансмиссий.
ПК 1.4.	Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей.
ПК 2.1	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей.
ПК 2.2	Осуществлять техническое обслуживание электрических и электронных систем автомобилей.
ПК 2.3	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных трансмиссий
ПК 2.4	Осуществлять техническое обслуживание ходовой части и механизмов управления
ПК 3.1.	Производить текущий ремонт автомобильных двигателей.
ПК 3.2	Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей.
ПК 3.3.	Производить текущий ремонт автомобильных трансмиссий.
ПК 3.4.	Производить текущий ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей.

Код ОК	Описание общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

2.3 Выполнять трудовые действия: (выбор ТД согласно профстандарта)

Код ТФ	Наименование трудовой функции
ТФ 1	Техническое обслуживание АТС
ТФ 2	Ремонт АТС
ТФ 3	Ремонт узлов, агрегатов и механических систем АТС
ТФ 4	Диагностика мехатронных систем АТС
ТФ 5	Устранение неисправностей в мехатронных системах АТС

3. Структура и содержание программы

3.1 Категория обучающихся: обучающиеся 9-11 классов общеобразовательных организаций.

3.2 Трудоемкость обучения: 144 академических часа, включая все виды контактной и самостоятельной работы слушателя, не более 4-х раз и не менее 1-го раза в неделю. Объем программы может быть увеличен.

3.3. ЦОПП Модуль 1 в объеме 8 аудиторных часа, реализуется Центром опережающей профессиональной подготовки с использованием дистанционных технологий.

3.4 Учебная нагрузка составляет не более 4 академических часов в день. Обучение в субботу по усмотрению обучающей организации. Обучение в выходной день – воскресенье запрещено.

3.5 Период освоения: до 8 месяцев

3.6 Обучение в каникулярное время школьников ОО проводится по усмотрению обучающей организации.

3.7 Форма обучения: очная.

3.8 Учебно-тематический план

№	Наименование модулей	Всего, ак. час.	В том числе			Форма контроля
			лекции	практ. занятия	промеж. и итог. контроль	
1	2	3	4	5	6	7
I	ЦОПП Модуль 1.¹ Построение Профессиональной карьеры	8	6	2	-	
1.1	Актуальное состояние рынка труда и востребованность профессий	2	2	-	-	
1.2	Современные инструменты поиска работы и технологии самопрезентации	2	2	-	-	
1.3	Особенности построения карьерной траектории в образовательно – производственном кластере. Карьерные карты	4	2	2		
II	Модуль 2. Теоретическое обучение	132	54	48	2	
2	Общепрофессиональный курс	8	6	-	2	
2.1	Введение в профессию	4	3	-	1	Зачет

¹ ЦОПП Модуль 1 реализуется Центром опережающей профессиональной подготовки с использованием дистанционных технологий, что обеспечивает доступность обучения для широкого круга слушателей. При реализации программы, очередность модулей теоретического обучения может изменяться.

2.2	Требования охраны труда и техники безопасности	4	3	-	1	Зачет
III	Модуль 3 Практическое обучение	124	48	48	28	
3.1	Устройство двигателя	16	12	-	4	Зачет
3.2	Устройство электрооборудования	16	12	-	4	Зачет
3.3	Устройство системы управления	16	12	-	4	Зачет
3.4	Устройство шасси	16	12	-	4	Зачет
3.5	ТО и ремонт двигателя	15	-	12	3	Зачет
3.6	ТО и ремонт электрооборудования	15	-	12	3	Зачет
3.7	ТО и ремонт системы управления	15	-	12	3	Зачет
3.8	ТО и ремонт шасси	15	-	12	3	Зачет
IV	Квал.экзамен, с элементами демонстрационного экзамена	4	-	-	4	<i>Квал. экзамен, с элементами и демонстрационного экзамена</i>
	ИТОГО:	144	60	50	34	

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ПРОГРАММЫ

МОДУЛЬ 1 Профессиональная карьера

Тема 1.1 Актуальное состояние рынка труда и востребованность профессий.

Лекция. Как выглядит сегодняшний рынок труда в России? Обзор текущего состояния и адаптация к новым экономическим условиям. Анализ востребованных профессий, как развитие соответствующих навыков помогает адаптироваться к актуальным вызовам.

Тема 1.2 Современные инструменты поиска работы и технологии самопрезентации.

Вид лекции: онлайн (платформа ЦОПП)

Лекция. Поиск работы в цифровую эпоху. Традиционные и современные методы поиска работы сегодня. Обзор онлайн-ресурсов, платформы для поиска вакансий. Ключевые элементы, форматы и рекомендации. Составление сопроводительного письма, его важность и основные принципы написания. Подготовка к собеседованию, исследование выбранной компании и ее культуры. Отработка навыков самопрезентации, как говорить о себе, своих достижениях и опыте. Поведение на собеседовании: невербальное общение, уверенность и стрессоустойчивость

Тема 1.3. Навыки успешного трудоустройства

Вид лекции: онлайн (платформа ЦОПП)

Лекция. Подготовка к собеседованию. Обсуждение главных вопросов на собеседовании к работодателю. Ключевые моменты для успешного прохождения собеседования. Навыки самопрезентации. Правила по поиску работы. Какой указать опыт работы. Что делать, после составления резюме. Подготовка к собеседованию

Тема 1.4 Особенности построения карьерной траектории в образовательно – производственном кластере. Карьерные карты

Вид лекции: онлайн (платформа ЦОПП)

Лекция. Понятие карьерной траектории. Определение карьерной траектории и ее значение. Подробное изучение факторов, влияющие на карьерный рост. Процесс создания карьерной карты:

- Самоанализ;
- Определение карьерных целей и желаемых позиций;
- Исследование возможностей в кластере;
- Планы по обучению и развитию навыков;
- Примеры карьерных карт, разработанных для разных профессий.

Проведение тестирования на портале ЦОПП Приморского края.

<https://xn--25-kmc.xn--n1acaz.xn--p1ai/program/84-proekt-attestat-professiya-professionalnaya-karera>

МОДУЛЬ 2 Теоретическое обучение

Тема 1. Введение в профессию

Лекция. Профессиональный стандарт специалиста по техническому обслуживанию и ремонту мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении. Знать, уметь.

Тема 2. Требования охраны труда и техники безопасности

Лекция. **Общие требования охраны труда**

Основополагающие документы по охране труда. Правила и нормы охраны труда на автомобильном транспорте. Система стандартов по безопасности труда. Правила внутреннего распорядка для рабочих и служащих.

Законодательство об охране окружающей среды. Воздействие на окружающую среду автомобильного транспорта. Организационно-правовые мероприятия по вопросам экологии автотранспортных предприятий. Основные мероприятия по снижению вредных последствий на окружающую среду при технической эксплуатации автотранспортных средств. Снижение токсичности и уровня дымности отработавших газов автомобильных двигателей, их нормы. Очистка сточных вод в автотранспортных предприятиях. Снижение внешнего шума.

Лекция. Техника безопасности на рабочем месте

Требования безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте автомобилей. Безопасность труда при уборке и мойке автомобилей, агрегатов и деталей. Требования безопасности при обслуживании и ремонте газобаллонных автомобилей. Меры безопасности при использовании антифриза, смазочных материалов. Применение и хранение ветоши. Применение спецодежды и средств индивидуальной защиты при работе с эксплуатационными материалами.

Промежуточная аттестация: тестовое задание

Лекция. Устройство ДВС

Общее устройство автомобиля, назначение и взаимодействие отдельных его механизмов.

Устройство. Основные механизмы и системы двигателя. Принцип работы двигателя.

Рабочий процесс четырехтактного бензинового и дизельного двигателей. Основные механизмы и системы двигателя, их назначение и взаимодействие.

Устройство КШМ у четырехцилиндрового двигателя. Назначение КШМ. Взаимодействие основных деталей КШМ. Конструктивные особенности деталей КШМ.

Назначение ГРМ. Устройство. Основные неисправности ГРМ. Эксплуатация ГРМ.

Предназначение и устройство системы охлаждения.

Назначение, устройство и принцип работы системы смазки.

Назначение системы питания. Основные элементы системы питания

Промежуточная аттестация: тестовое задание

Лекция. Устройство электрооборудования

Общая характеристика электрооборудования автомобиля. Источники и потребители электрического тока.

Генератор. Устройство, назначение и принцип работы.

Аккумуляторная батарея (АКБ).

Устройство, назначение и принцип работы АКБ. Технические характеристики, свойства и маркировка АКБ. Электролит и меры предосторожности при обращении с ним.

Стартер. Назначение, устройство и принцип работы. Назначение и работа внешних световых приборов и звуковых сигналов.

Назначение и работа контрольно-измерительных приборов.

Промежуточная аттестация: тестовое задание

Лекция. Устройство систем управления.

Рулевое управление.

Назначение, расположение и устройство рулевого управления. Привод рулевого механизма. Усилитель рулевого управления. Привод управляемых колес.

Назначение и виды тормозных систем. Схема и принцип работы тормозной системы. Антиблокировочная система тормозов.

Промежуточная аттестация: тестовое задание

Лекция. Устройство шасси.

Трансмиссия.

Основные типы трансмиссии. Схемы трансмиссии автомобилей с различным типом привода. Сцепление – назначение и общее устройство. Тросовый и гидравлический приводы выключения сцепления.

Коробка переключения передач (КПП).

Устройство и назначение коробки переключения передач. Типы коробок передач.

Особенности эксплуатации различных типов КПП. Раздаточная коробка. Особенности эксплуатации автомобилей с полным приводом.

Главная передача и дифференциал. Карданная передача

Назначение и устройство карданной передачи. Назначение и устройство главной передачи и дифференциала. Схема работы главной передачи. Назначение и устройство приводов ведущих колес.

Ходовая часть.

Назначение и виды подвесок. Устройство и работа передней и задней подвесок.

Углы установки колес. Устройство автомобильных колес и шин. Крепление колес.

Маркировка шин и дисков.

Промежуточная аттестация: тестовое задание

МОДУЛЬ 3 Практическое обучение

Практическое занятие. ТО и ремонт двигателей.

ТО и ремонт КШМ. ТО и ремонт ГРМ. ТО и ремонт системы зажигания

ТО и ремонт системы питания. ТО и ремонт систем смазки и охлаждения

Промежуточная аттестация. Выполнение практического задания.

Практическое занятие. ТО и ремонт электрооборудования.

ТО и ремонт источников тока. ТО и ремонт потребителей тока. ТО и ремонт генераторов.

ТО и ремонт стартеров. ТО и ремонт систем сигнализации и освещения.

Промежуточная аттестация. Выполнение практического задания.

Практическое занятие. ТО и ремонт систем управления.

ТО и ремонт РУ без усилителя. ТО и ремонт РУ с усилителем
ТО и ремонт гидравлических тормозных систем. ТО и ремонт пневматических тормозных систем.

Промежуточная аттестация. Выполнение практического задания.

Практическое занятие. ТО и ремонт шасси.

ТО и ремонт АКПП. ТО и ремонт МКПП. ТО и ремонт подвесок. ТО и ремонт трансмиссии.
ТО и ремонт ходовой части

Промежуточная аттестация. Выполнение практического задания.

4 Материально-технические условия реализации программы

Оборудование учебного кабинета/лаборатории и рабочих:

- учебная, методическая, справочная литература,
- комплект учебно-наглядных пособий;
- лицензионное программное обеспечение:
- Операционная система;
- Антивирусная программа;

Технические средства обучения:

- Персональные компьютеры с доступом к сети Интернет;
- Проектор.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

автомобили, агрегаты (двигатель, коробка передач), инструменты, съемники, спецоборудование, диагностическое оборудование, измерительный инструмент и расходные материалы – в соответствии с инфраструктурным листом по компетенции. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрено использование следующего оборудования.

Перечень специальных технических средств и программного обеспечения для обучения студентов с нарушениями слуха:

1. мобильный радиокласс «Сонет-РСМ»- 6 1
2. индукционная система ИС-120

Введение при необходимости в штат профессиональных образовательных организаций должностей сурдопереводчика, сурдопедагога для обеспечения образовательного процесса обучающихся с нарушением слуха.

Перечень специальных технических средств и программного обеспечения для обучения студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

1. Наличие специальных учебных мест для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с учетом подъезда и разворота кресла-коляски).
2. Персональный компьютер, оснащенный виртуальной экранной клавиатурой.

4.1 Сведения об условиях проведения лекций, лабораторных и практических занятий, промежуточной и итоговой аттестаций, а также об используемом оборудовании и информационных технологиях.

Наименование помещения	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория	Лекции	Компьютер, мультимедийный проектор, экран
Лаборатория	Лабораторные работы	Расходные материалы (при наличии)
Лаборатория/Мастерская	Квал.экзамен, с элементами демонстрационного экзамена	

Инфраструктурный лист основной программы профессионального обучения профессиональной подготовки по профессии рабочего, должности служащего 18555 «Слесарь по ремонту автомобилей» и проведения квалификационного экзамена с элементами демонстрационного экзамена по очной форме реализации в рамках профориентационного мероприятия «Аттестат плюс профессия» для учащихся общеобразовательных организаций Приморского края

Таблица 1. Инфраструктурный лист

№ п/п	Квалификационный экзамен с элементами демонстрационного экзамена по профессии «Слесарь по ремонту автомобилей»						
1	2						3
1	Наименование профессии	«Слесарь по ремонту автомобилей»					
2	Количество участников, на которое рассчитан ИЛ	40					
3	Количество рабочих мест для участников, на которое рассчитан ИЛ	15					
Оборудование, инструменты и мебель							
№	Наименование	Технические характеристики	Класс	Единица измерения	Кол-во на 1-го чел.	Кол-во на всех участников	Комментарии
1.	Оmbra набор инструментов 108 Предметов или аналог с таки-ми же характеристиками	Комплектация * Тринадцать шестигранных головок:4,4.5,5,5.5,6,7,8,9,10,11,12,13,14мм; Восемь шестигранных головок глубоких: 6,7,8,9,10,11,12,13мм; Пять внешних головок TORX®: E4, E5, E6, E7, E8; Т-образный вороток; Два удлинителя 50мм,100мм; Карданный шарнир; Отверточная рукоятка; Держатель для бит 1/4"DR;	Оборудование	Шт.	1	10	
2.	ВЕРСТАК Слесарный	Артикул: 21800-1700014-00 Базовая единица шт Производитель: АВТОВАЗ ОАО Бренд: LADA Номер производителя: 21800170001400 Вес: 34800 гр.5-ти ступенчатая, тросовый механизм выбора передач	Оборудование	Шт.	1	10	

3.	Набор съемников стопорных колец	http://system4you.ru/instrument/instrument-mastak/ruchnoy-instrument_863/sharnirno-gubtsevyu-	Оборудование	Шт.	1	10	
4.	Тиски слесарные	Тиски LUX-TOOLS поворотные 80 мм Технические характеристики Общие параметры Вид: Тиски Размеры и вес (брутто) Вес:6,5 кгВысота:13,0 смШирина:21,0 смГлубина:26,0 см	Оборудование	Шт.	1	10	
5.	МАСЛЕНКИ YATO или аналог с такими же характеристиками	https://instrument777.ru/20170799/YT-06912	Оборудование	Шт.	1	10	
6.	Динамометрический ключ 10-110	Ombra A90039 Тип предельный Квадрат 3/8 дюйма Трещотка есть Мах усилие, Нм 110 Min усилие, Нм 10 Материал сталь	Оборудование	Шт.	1	10	
7.	Ударная отвертка	Тип наконечника набор Количество насадок в наборе 15 шт Трещоточный механизм нет Ударная да	Оборудование	Шт.	1	10	
8.	Мягкий молоток без отдачи или аналог	Общая длина:306 мм Вес нетто:0,52 кг Вес бойка:0,69 кг Диаметр бойка:46 мм	Оборудование	Шт.	1	10	
9.	Стойка для микрометра,	Характеристики Производитель ASIMETO Материал Чугун Вес 1.1 кг	Оборудование	Пачка	1	10	
10.	Оправка для поршневых колец	Вес, кг 0.285 Высота 80 мм (3 1/4 дюйма) Рабочий диапазон, мм – 57-125	Оборудование	Шт.	1	10	
11.	Двигатель ВАЗ 21126	Количество цилиндров:4 Рабочий объем цилиндров, л:1,597 Степень сжатия:11 Номинальная мощность при частоте вращения коленчатого вала 5600 об/мин,:	Оборудование	Пачка	1	10	

		72 кВт.-(98 л.с.) Диаметр цилиндра, мм:82					
12.	фиксатор распредвала	канцелярские, длина 180 мм, с пластиковыми прорезиненными анатомическими ручками	Оборудование	Шт.	1	10	
13.	Штангенциркуль	Тип нониусный Глубиномерда Разметочный нет Класс точности 1	Оборудование	Шт.	1	10	
14.	приспособление для снятия и установки поршневых колец	http://arstools.ru/?index2:274742	Оборудование	Шт.	1	10	
15.	Р/к КПП ВАЗ- 11183,2170,2190 (5-ти ступ.)		Расходные материалы	Шт.	1	3	
16.	Вилка КПП ВАЗ -2108 1,2 передачи		Расходные материалы	Шт.	1	3	
17.	Вилка КПП ВАЗ-2108- 2115, Калина, приора, гранда 3-4		Расходные материалы	Шт.	1	3	
18.	Вилка КПП ВАЗ-2108- 2115, Калина, приора, гранда 5 перед.		Расходные материалы	Шт.	2	3	
19.	Муфта Синхронизатора КПП-112, Калина, приора, гранда 1-2 передач голая		Расходные материалы	Шт.	1	3	
20.	Шестерня коробки 1-ой передачи КПП ВАЗ-2112,		Расходные материалы	Шт.	1	3	
21.	Шестерня коробки 2-ой передачи Ваз 2112		Расходные материалы	Шт.	1	3	
22.	Шестерня коробки 5-ой передачи Ваз 2108-2109 ОАО «Автоваз»		Расходные материалы	Шт.	1	3	

23.	Гайка КПП ВА3-2108-2110 вторичного вала (заднего конца)		Расходные материалы	Шт.	1	10	
24.	Кольцо стопорное КПП ВА3-2108-2115 ступицы 1-2 передач		Расходные материалы	Шт.	1	10	
25.	Кольцо стопорное КПП ВА3- 2108-2115 ступицы 3-4-й передачи		Расходные материалы	Шт.	1	10	
26.	Кольцо стопорное КПП ВА3-2108-2115 шестерни 2-й передачи		Расходные материалы	Шт.	1	10	
27.	Кольцо стопорное КПП ВА3-2108-2115 шестерни 4-й передачи 5-ст. КПП дистанционное		Расходные материалы	Шт.	1	10	
28.	Болт М8х1, 25х40		Расходные материалы	Шт.	1	10	
29.	Болт М8х1, 25х35		Расходные материалы	Шт.	1	10	
30.	Шайба КПП ВА3-2101-2107 вторичного вала пружинная		Расходные материалы	Шт.	1	10	
31.	Шайба КПП ВА3-2101-2107 ступицы синхронизатора		Расходные материалы	Шт.	1	10	
32.	Пружина муфты выключения сцепления ВА3 2101		Расходные материалы	Шт.	1	10	
33.	ШАЙБА распредвала (фиксатор)		Расходные материалы	Шт.	1	10	
34.	Синхронизатор КПП ВА3-2108-2112		Расходные материалы	Шт.	1	3	

35.	Фиксатор резьбовых соединений Алмаз 10гр.(фиксатор резьбы прочный)		Расходные материалы	Шт.	1	5	
36.	Поршни 82,5 «В» дв. 21126 (поршня +пальцы)		Расходные материалы	Шт.	1	3	
37.	Кольца поршневые 82,5 дв. 21126 ООО «Мотордеталь» кат 21126-1000100		Расходные материалы	Шт.	1	3	
38.	Сальник коленвала и р/в ВАЗ-2108-2112 ПЕРЕДНИЙ 28X42X7		Расходные материалы	Шт.	1	5	
39.	Колпачки маслосъемные ВАЗ-2110-2112(16шт.к-т) Лада имидж.		Расходные материалы	Шт.	1	5	
40.	Вкладыши шатунные 0,00 станд.		Расходные материалы	Шт.	1	3	
41.	Вкладыши стандартные коренные Ваз 2108		Расходные материалы	Шт.	1	3	
42.	Шайба поддона М6		Расходные материалы	Шт.	1	20	
43.	Болт М8х1, 25х20		Расходные материалы	Шт.	1	20	
44.	Болт М8х1, 25х35		Расходные материалы	Шт.	1	20	
45.	Герметик-прокладка 180г.		Расходные материалы	Шт.	1	5	

46.	Шпонка шкива коленвала Ваз 2108		Расходные материалы	Шт.	1	20	
47.	Заглушка распредвала Ваз 2112		Расходные материалы	Шт.	1	10	
48.	Болт головки блока цилиндров Ваз-2110-2112 (M10x1,25x98)		Расходные материалы	Шт.	1	10	
49.	Клапаны Ваз-210-2112 (выпускные + впускные)		Расходные материалы	Шт.	1	4	
50.	Сухарь клапана Ваз 2108		Расходные материалы	Шт.	1	30	
51.	Смазка проникающая LECAR LD-40 520 мл.		Расходные материалы	Шт.	1	5	
52.	Комплект прокладок двигателя Ваз-2110-2112 д=82 (полный) 16 кл.		Расходные материалы	Шт.	1	4	
53.	Полукольца к/вала ремонтные (размер 2,43) (уп.2 шт)		Расходные материалы	Шт.	1	11	
54.	Шатун коленвала Ваз-1118, 2190,2170, (1,4) (шт.)		Расходные материалы	Шт.	1	4	
55.	Распредвал Ваз 2112		Расходные материалы	Шт.	1	2	
56.	Пробка картера двигателя Ваз-2110-2112, под шестигранник		Расходные материалы	Шт.	1	10	
57.	Вал коленчатый Ваз-2110-2115 дв.1,4 л		Расходные материалы	Шт.	1	1	

5. Учебно-методическое обеспечение программы

- техническое описание компетенции;
- комплект оценочной документации по компетенции;
- печатные раздаточные материалы для слушателей;
- учебные пособия, изданных по отдельным разделам программы;
- профильная литература;
- отраслевые и другие нормативные документы;
- электронные ресурсы и т.д.

ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ (ПЕЧАТНЫЕ):

1. Безносюк, Р. В. Выполнение слесарных работ: учебное пособие / Р. В. Безносюк; составитель Р. В. Безносюк. — Рязань: РГАТУ, 2019. — 146 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система
2. Чтение технической документации для компетенций «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей» и «Обслуживание грузовой техники»
3. Компетенции: Обслуживание грузовой техники,
4. Ремонт и обслуживание легковых автомобилей. // Электронный ресурс. Издательство Академия, 2020

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ:

1. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва: Издательство Юрайт, 2020
- Федеральный закон 10.12.1995 N 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения»

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

1. Табель технологического, гаражного оборудования - www.studfiles.ru/preview/1758054/
2. Онлайн-курс: Организация и регламенты технического обслуживания автомобилей
3. ИКТ Портал « интернет ресурсы» - ict.edu.ru
4. Руководства по ТО и ТР автомобилей: www.viamobile.ru

На сайте профессиональной образовательной организации в сети Интернет создан специальный раздел (страница), отражающий наличие в образовательной организации специальных условий для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами; наличие образовательных программ, адаптированных с учетом различных нарушений функций организма человека; вида и формы сопровождения обучения; использование специальных технических и программных средств обучения, дистанционных образовательных технологий; наличие доступной среды и других условий, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

6. Оценка качества освоения программы.

Промежуточная аттестация по программе предназначена для оценки освоения слушателем модулей программы и проводится в виде зачетов и экзамена. По результатам любого из видов промежуточных испытаний выставляются отметки по двухбалльной («удовлетворительно» («зачтено»), «неудовлетворительно» («не зачтено») или четырех балльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, который включает в себя практическую квалификационную работу (в форме выполнения модуля) и проверку теоретических знаний (в форме тестирования).

Квалификационный экзамен 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.

6.1 Промежуточная аттестация по программе предназначена для оценки освоения обучающимся модулей (разделов, дисциплин) программы и проводится в виде зачетов. По результатам любого из видов итоговых промежуточных испытаний, выставляются отметки по двухбалльной («удовлетворительно» («зачтено»), «неудовлетворительно» («не зачтено»)).

Формы и методы контроля и оценки результатов освоения модулей программы

Наименование модулей	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Модуль 1.	Оценка «зачтено» выставляется слушателю, который дал правильные ответы на не менее, чем 75% материала	Форма контроля - тестирование.
Модуль 2.	Оценка «зачтено» выставляется слушателю, который дал правильные ответы на не менее, чем 75% материала	Форма контроля - тестирование.
Модуль 3.	Оценка «зачтено» выставляется слушателю, который выполнил практическое задание не менее, чем на 75%	Практическое задание

6.2 Типовое задание для проведения промежуточной аттестации по Модулям.

Модуль 2. Теоретическое обучение

Тема №1

Общие сведения о автомобилях. Классификация двигателей внутреннего сгорания. Принцип работы двигателей внутреннего сгорания. Классификация типов привода ГРМ. Кривошипно-шатунный механизм. Газораспределительный механизм. Возможные неисправности, износ деталей.

Тема №2

Общие сведения о коробке передач. Классификация коробок передач. Принцип работы коробки передач. Возможные неисправности, износ деталей.

Общие сведения о технологическом процессе. Принципы работы с технологическим процессом. Работа с таблицами, схемами и чертежами технологического процесса.

Общие сведения о рулевом управлении. Типы рулевого управления. Принцип работы рулевого управления. Типы подвесок. Особенности конструкции. Устройство ходовой части, рулевого управления. Особенности конструкции. Возможные неисправности.

Тема №3

Общие сведения об электрооборудовании автомобилей. Классификация электрооборудования. Источники и потребители тока. Возможные неисправности электрооборудования.

Общие принципы работы с технической документацией по электрооборудованию автомобиля. Работа с таблицами, электрическими схемами. Информационные базы.

Общее устройство электронных систем управления двигателем (ЭСУД). Классификация систем. Принцип работы систем управления двигателем (ЭСУД). Работа датчиков системы (ЭСУД). Возможные неисправности системы.

7. Итоговая аттестация

7.1 Освоение программы завершается итоговой аттестацией в форме квал. экзамена, с элементами демонстрационного экзамена. Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки слушателей, с рекомендуемым привлечением внешних экспертов от организаций работодателей. Итоговая аттестация является обязательной для слушателей и проводится с участием аттестационной комиссии.

7.2 К итоговой аттестации допускаются слушатели, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план программы.

7.3 Квал.экзамен, с элементами демонстрационного экзамена проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессиональной подготовки и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих.

7.3 Квал.экзамен, с элементами демонстрационного экзамена 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 рекомендуется привлекать представителей работодателей или их объединений.

7.4 Практическая квалификационная работа заключается в выполнении комплексного практического задания, в том числе в форме демонстрационного экзамена, в условиях, которые приближают оценочные процедуры к профессиональной деятельности.

7.5 В теоретическую часть задания включаются вопросы, позволяющие оценить наличие у слушателя знаний производственных процессов, положений, инструкций и других материалов, требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ, охране труда, рациональной организации труда на рабочем месте, а также готовности слушателя применять имеющиеся знания в профессиональной деятельности.

7.6 Итоговая аттестация включает в себя:

- 1) квал. экзамен, с элементами демонстрационного экзамена по профессии;
- 2) экзаменационное тестирование

По результатам итоговой аттестации, выставляется отметка по четырех балльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») с присвоением квалификации).

7.7 Типовое задание квал. экзамена, с элементами демонстрационного экзамена по профессии включает в себя:

Модуль 1: Двигатель. Механическая часть.

Время выполнения: 2 часа

Экзаменуемому необходимо выполнить разборку, дефектовку и сборку МКПП в соответствии с технической документацией, продемонстрировать навыки работы с инструментом и технической документацией.

Модуль 2: МКПП. Механическая часть.

Время выполнения: 2 часа

Экзаменуемому необходимо выполнить работы по полной разборке двигателя, после этого выполнить диагностику двигателя всех механизмов и систем двигателя, определить неисправности, провести все технические измерения в полном объеме, устранить неисправности и произвести сборку двигателя соблюдая все технические условия.

Общее время выполнения заданий: 4 академических часа.

Задание на выполнение:

Наименование	Степень оценивания
Задание для проверки теоретических знаний	2 «неудовлетворительно» 3 «удовлетворительно» 4 «хорошо» 5 «отлично»
Задание для проверки практических знаний (ход, проверка работы)	Выполнено в полном объёме / Задание выполнено не в полном объёме/ Задание не выполнено

8. Контрольно-оценочные средства

8.1 Контрольно-оценочные средства обеспечивают проверку достижения планируемых результатов обучения по программе и используются в процедуре текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации.

8.2 Текущий контроль

Текущий контроль знаний проводится в формах, предусмотренных учебным планом.

9. Составители программы

Тельных Дмитрий Александрович, преподаватель, КГБ ПОУ «Автомобильно-технический колледж»