Бояркова Жанна Александровна
Подписано цифровой подписью: Бояркова Жанна Александровна
DN: cn=Бояркова Жанна Александровна, o=МБУ ДО г.Мурманска ЦПО "ПрофСтарт", ou=Методист, email=upkmuk@mail.ru, c=RU
Дата: 2023.11.03 16:11:31 +03'00'

КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА МУРМАНСКА

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
г. Мурманска Центр профессиональной ориентации «ПрофСтарт»

Принята на заседании
педагогического совета
Протокол № 06
от «10» апреля 2023 г.

Утверждаю:
Директор МБУ ДО г. Мурманска
ЦПО «ПрофСтарт»
_____/Н.Н.Сайтбаталова /
«10» апреля 2023 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «ПрофВыбор. Автомастер»

Возраст учащихся: 14-17 лет

Срок реализации программы: 2 года

Составитель:
Чембулатов Сявбен Энверович,
педагог дополнительного образования

г. Мурманск, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программная документация предназначена для учащихся общеобразовательных учреждений по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «ПрофВыбор. Автомастер» в МБУ ДО г. Мурманска ЦПО «ПрофСтарт».

Обучение по программе «ПрофВыбор. Автомастер» способствует развитию технических способностей, формированию логического мышления, умения анализировать и конструировать.

Документация разработана на основании:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
3. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам"
5. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
6. Устав и локальные акты МБУ ДО г. Мурманска ЦПО «ПрофСтарт».

Направленность программы определена как техническая.

Уровень программы:

1 модуль – «ПрофВыбор. Слесарь по ремонту оборудования» - базовый уровень;

2 модуль – «ПрофВыбор. Слесарь по ремонту автомобилей» - продвинутый уровень

Актуальность программы для общества обусловлена тем, что, возникает строгая необходимость в специалистах (кадрах), владеющих профессиональными знаниями, умениями и навыками по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей, устройству транспортного средства.

Актуальность программы для системы образования обусловлена тем, что, ранняя профессиональная ориентация из года в год занимает лидирующую позицию в системе образования детей. Занятия по профессиональным направлениям способствуют не только всестороннему развитию обучающихся, но и ориентированию детей при выборе будущей профессии.

Актуальность программы для обучающихся, родителей (законных представителей) обусловлена тем, что она дает возможность не только познакомиться с современной техникой, но и по настоящему полюбить автомодельное дело, помогает решить вопрос о выборе будущей профессии.

Новизна программы заключается в отсутствии подобных образовательных программ для обучающихся с применением дистанционных технологий, которая позволяет спроектировать профессиональное будущее.

Педагогическая целесообразность образовательной программы направлена на оказание дополнительной помощи учащимся общеобразовательных учреждений в социальной адаптации обучающихся в условиях рыночной экономики, подготовке к самостоятельной жизни, формированию личности профессионально компетентного специалиста по профессии «Слесарь по ремонту автомобиля», «Слесарь по ремонту оборудования».

Занятия, согласно программе, направлены на создание образовательного пространства, способствующего профессиональному самоопределению учащихся, в выборе пути продолжения профессионального образования, овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта в качестве слесаря по ремонту автомобилей.

Социальная значимость

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «ПрофВыбор. Автомастер» реализуется в рамках национального проекта «Образование», федерального проекта «Успех каждого ребенка» направления «Ранняя профориентация школьников».

В рамках проекта «Билет в будущее», который входит в паспорт федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование», ежегодно по данной программе на муниципальной площадке МБУ ДО г. Мурманска ЦПО «ПрофСтарт» организуются профессиональные пробы для школьников города в соответствии с Техническим заданием на разработку программ практических мероприятий

Данная программа специально разработана в целях сопровождения социально-экономического развития муниципалитета.

Профориентация школьников — приоритетная государственная задача, закрепленная в национальном проекте «Образование». Профориентация и построение молодым человеком своего профессионального пути связаны не только с его успешной самореализацией, но и с вкладом в экономическое развитие как региона, так и страны в целом.

Данная программа направлена на оказание профориентационной поддержки обучающимся в процессе выбора сферы будущей профессиональной деятельности в соответствии со своими возможностями.

Данная программа специально разработана и реализуется в целях обеспечения развития детей по обозначенным на уровне муниципального образования город Мурманск и/или региона приоритетным видам деятельности.

Цель: создание условий для формирования компетенций по техническому обслуживанию автомобилей и ремонту оборудования.

Задачи:

Обучающие:

- Познакомить с санитарными нормами и правилами охраны труда;
- Познакомить с основными свойствами металлов и материалов, применяемых при ремонте оборудования;
- Дать представление о последовательности разборки и сборки несложных узлов и агрегатов;
- Познакомить с правилами пользования слесарным и контрольно-измерительным инструментом и оборудованием;

Развивающие:

- Развить интерес к профессии «автослесарь»;
- Развить интерес к устройству автомобиля;
- Развить пространственное мышление, творческое воображения на основе выполнения практических заданий.

Воспитательные:

- Воспитать аккуратность;
- Привить навыки коммуникативной компетенции в сотрудничестве друг с другом.

Организационные условия реализации программы:

Особенности группы детей: возраст детей, участвующих в реализации данной образовательной программы: от 14 до 17 лет. Дети данной возрастной группы способны на качественном уровне выполнять предполагаемые задания.

Общее количество часов и срок реализации образовательной программы: программа рассчитана на 2 года (408 часов).

Периодичность и продолжительность занятий: занятия проводятся – 2 раза в неделю, всего 6 часов в неделю (2 часа с применением дистанционных образовательных технологий и 4 часа – очно). Продолжительность одного занятия составляет 30 минут (в

дистанционном формате), 40 минут (в очном формате), время перерыва между занятиями – 10 минут.

Форма обучения – очная.

Нормы наполняемости группы:

1 модуль 12-15 человек;

2 модуль 10-12 человек.

Особенности организации образовательного процесса

Очная форма обучения

Ведущей формой организации образовательного процесса является занятие. Программа предполагает использование аудиторных занятий (включающих освоение теории, практические упражнения). Помимо аудиторных занятий в программе используются внеаудиторные занятия.

Обучение с применением дистанционных образовательных технологий

При реализации программы применяются дистанционные образовательные технологии, позволяющие организовать дистанционное обучение.

Обучение с применением дистанционных образовательных технологий.

С целью обеспечения доступности дополнительного образования для детей, не имеющих возможности начать образовательный процесс в соответствии с расписанием учреждения МБУ ДО г. Мурманска ЦПО «ПрофСтарт» в виду обучения в образовательных учреждениях, а также (находящихся на госпитализации в медицинских учреждениях, санатории, дома и т.п.), или с целью обеспечения возможности продолжения образовательного процесса в условиях введения карантина, неблагоприятных погодных условий и др. может применяться обучение с применением дистанционных образовательных технологий.

Образовательный процесс, реализуемый в дистанционной форме, предусматривает значительную долю самостоятельных занятий обучающихся; методическое и дидактическое обеспечение этого процесса со стороны педагога, а также регулярный систематический контроль и учет знаний обучающихся.

Формы ДОТ: e-mail; чат-занятие в онлайн-формате.

В мессенджерах с начала обучения создается группа, через которую ежедневно происходит обмен информацией, в ходе которой обучающиеся получают теоретическую информацию, демонстрируются способы изготовления изделия. Получение обратной связи организовывается в формате присылаемых в электронном виде результатов проделанной работы.

Модуль «ПрофВыбор.Слесарь по ремонту оборудования» дает возможность обучающимся получить базовые теоретические и практические знания, необходимые для овладения слесарного дела.

Учащиеся, прошедшие обучение по данному модулю и успешно прошедшие входное тестирование, имеют возможность продолжить обучение на следующем модуле «ПрофВыбор. Слесарь по ремонту автомобилей». А также учащиеся, не являющиеся обучающимися учреждения МБУ ДО г. Мурманска ЦПО «ПрофСтарт», но обладающие теоретическими и практическими знаниями (прошедшие входное тестирование) в области слесарного дела, могут быть зачислены на 2 модуль «ПрофВыбор. Слесарь по ремонту автомобилей» продвинутого уровня программы «ПрофВыбор. Автомастер».

Программа состоит из следующих разделов:

-теоретический;

-практический.

Теоретический раздел включает:

-устройство, техническое обслуживание и ремонт автотранспорта и оборудования.

Практический раздел включает в себя слесарные работы по техническому обслуживанию оборудования и автомобиля, а также базируется на выполнение технологических процессов обработки металлов, основных слесарных и слесарно-сборочных работ. Изучение разделов и тем теоретического раздела способствует закреплению полученных знаний на практике.

Методы обучения:

1. Репродуктивный;
2. Наглядно-словестный;
3. Практический.

Ожидаемые результаты 1 модуля.

Должен знать:

- устройство различного вида оборудования
- последовательность разборки и сборки несложных узлов и агрегатов, изучение технологии сборки, регулировки и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин;
- правила пользования слесарным и контрольно-измерительным инструментом и оборудованием;
- основные свойства металлов и материалов, применяемых при ремонте оборудования
- назначение и применение масел, охлаждающих жидкостей;
- правила техники безопасности, противопожарные мероприятия при техническом ремонте и обслуживании оборудования

Должен уметь:

- разбирать, ремонтировать, собирать и заменять простые узлы и соединения оборудования
- выполнять слесарную обработку несложных деталей из черных и цветных металлов;
- выбирать для слесарной обработки деталей режущие инструменты, применять и хранить их;
- пользоваться измерительными инструментами и приборами, применяемыми при слесарных работах;
- пользоваться инструментом, оборудованием и приспособлениями при выполнении работ по ремонту оборудования
- применять рациональные приемы работы, правильно организовать рабочее место экономно расходовать материалы и электроэнергию; применять безопасные приемы работы при обслуживании и ремонту оборудования.

Ожидаемые результаты 2 модуля.

должен **знать:**

- устройство автомобиля;
- последовательность разборки и сборки несложных узлов и агрегатов автомобилей;
- виды технического обслуживания;
- правила пользования слесарным и контрольно-измерительным инструментом, гаражным оборудованием;
- основные свойства металлов и материалов, применяемых при техническом обслуживании и ремонте автомобилей;
- назначение и применение масел, топлива, охлаждающих и тормозных жидкостей;
- правила техники безопасности, противопожарные мероприятия при техническом обслуживании и ремонте автомобилей.

должен **уметь:**

- разбирать, ремонтировать, собирать и заменять простые узлы и соединения автомобиля;
- выполнять слесарную обработку несложных деталей автомобиля из черных и цветных металлов;
- выбирать для слесарной обработки деталей режущие инструменты, применять и хранить их;
- пользоваться измерительными инструментами и приборами, применяемыми при слесарных работах;
- пользоваться инструментом, гаражным оборудованием и приспособлениями при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту автомобилей;

- применять рациональные приемы работы, правильно организовать рабочее место экономно расходовать материалы и электроэнергию; применять безопасные приемы работы при техническом обслуживании и текущему ремонту автомобилей.

Способы проверки результатов освоения программы.

Мониторинг результатов освоения дополнительной общеразвивающей программы

Пояснительная записка

В целях достижения эффективности и качества обучения в детском объединении регулярно проводится мониторинг результативности освоения дополнительной общеразвивающей программы. Мониторинг – это регулярное отслеживание качества усвоения знаний, совершенствования умений и навыков в ходе образовательного процесса.

Цель мониторинга - выявление уровня развития способностей, личностных качеств ребенка и их соответствия прогнозируемым результатам,предусмотренным в программе.

Задачи:

- отслеживание уровня знаний, умений и навыков;
- контроль над выполнением образовательных программ объединения;
- внесение необходимых корректив в содержание и методику образовательной деятельности;
- соотнесение прогнозируемых и реальных результатов учебно-воспитательной работы.

Принципы проведения педагогического мониторинга:

- научность;
- учет индивидуальных и возрастных особенностей учащихся;
- соответствие специфике образовательной программы и году обучения;
- обязательность и открытость проведения;
- свобода выбора методов и форм проведения.

Показатели (оцениваемые параметры) мониторинга:

- уровень теоретических знаний;
- уровень практической подготовки;
- уровень развития личностных качеств и компетенций
- учебно-организационные умения и навыки.

Критерии мониторинга:

- соответствие уровня теоретических знаний обучающегося программнымтребованиям;
- понимание, осмысленность и правильность использования терминологии;
- соответствие практических умений и навыков программнымтребованиям, технически правильное использование приемов;
- отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения;

- уровень развития личностных качеств и компетенций, способствующих социальной адаптации в обществе и профессиональному самоопределению;
- способность самостоятельно готовить свое рабочее место к деятельности;
- соответствие реальных навыков соблюдения правил безопасности программным требованиям.

Организация педагогического мониторинга

Входной контроль мониторинга проводится при зачислении ребенка в объединение в форме собеседования. Собеседование позволяет узнать о его природных задатках, уровне подготовленности и интересах на момент поступления в объединение, а также о его поведенческих качествах.

Текущий контроль мониторинга проводится на каждом занятии, на всех его этапах. Он часто проходит в скрытой форме. Наблюдения педагога за тем, как обучающиеся общаются между собой во время занятий и на перерывах, позволяют сделать выводы об уровне их подготовленности, их воспитанности и коммуникабельности. Также используются следующие формы проверки: тестирование, опрос, наблюдение.

Сбор всех результатов мониторинга дает полную картину о каждомобучающемся и его возможностях. Конечным результатом этой работы является проведение промежуточного мониторинга.

Промежуточный контроль мониторинга проводится по окончанию одной части реализации программы (полугодие, модуль и т.д.), и в конце одного года обучения, если за ним далее предполагаются последующие. Контроль представляет собой проверку уровня знаний, умений и навыков, а также развития личностных качеств. Этот этап может проводиться в различной форме: тестирование, опрос, наблюдение. Результаты промежуточного контроля фиксируются в таблице мониторинга освоения дополнительной общеобразовательной программы. Сравнение результатов в течение года показывает динамику освоения учащимися программы.

Итоговый контроль мониторинга проводится по окончании обучения в форме практического выполнения задания. Для его проведения формируется аттестационная комиссия, результаты этого этапа фиксируются в «Протоколе аттестации».

Мониторинг результатов освоения
дополнительной общеобразовательной программы

Оцениваемые параметры	Критерии	Уровень освоения	Баллы	Диагностический инструментарий
I. Уровень теоретических знаний				
Теоретические знания по основным разделам программы: Слесарное дело и технические измерения Материаловедение Электротехника Ремонт и техническое обслуживание	Соответствие уровня теоретических знаний обучающегося программным требованиям	ниже среднего – обучающийся овладел менее чем 1/2 объема знаний предусмотренных программой средний уровень – объем усвоенных знаний	0-3 4-7	тестирование, опрос, наблюдение.

оборудования		составляет более 1/2 высокий уровень – обучающийся усвоил более 2/3 объема знаний	8-10	
Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	ниже среднего – обучающийся понимает значение терминов, но избегает их употреблять средний уровень – объем усвоенных знаний составляет более 1/2 высокий уровень – обучающийся усвоил более 2/3 объема знаний	0-3 4-7 8-10	Собеседование, тестирование, опрос, наблюдение.
II. Уровень практической подготовки				
Практические умения и навыки, предусмотренные программой -разбирать, ремонтировать, собирать и заменять простые узлы и соединения оборудования; -выполнять слесарную обработку несложных деталей из черных и цветных металлов; -выбирать для слесарной обработки деталей режущие инструменты, применять и хранить их; - пользоваться измерительными инструментами и	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	ниже среднего – обучающийся овладел менее чем 1/2 объема умений и навыков предусмотренных программой средний уровень – объем усвоенных умений и навыков составляет более 1/2 высокий уровень – обучающийся усвоил более 2/3 объема умений и навыков	0-3 4-7 8-10	наблюдение, опрос.

приборами, применяемыми при слесарных работах; - пользоваться инструментом, оборудованием и приспособлениями при выполнении работ по ремонту оборудования - применять рациональные приемы работы, правильно организовать рабочее место экономно расходовать материалы и электроэнергию; применять безопасные приемы работы при обслуживании и ремонту оборудования.				
Владение специальным оборудованием и оснащением организовывать рабочее место согласно технологическому процессу; подбирать и применять инструмент по назначению.	Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения	ниже среднего – обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием средний уровень – обучающийся работает с оборудованием с помощью педагога высокий уровень – обучающийся работает с оборудованием самостоятельно, не испытывая особых затруднений	0-3 4-7 8-10	Наблюдение
IV. Уровень развития личностных качеств и компетенций				
Личностные качества и социальные компетенции	Уровень развития личностных качеств и компетенций, способствующих социальной	ниже среднего – у обучающего отсутствуют самостоятельные волевые усилия,	0-3	Наблюдение, анализ ситуаций

	адаптации в обществе и профессиональному самоопределению	требует постоянного контроля со стороны педагога средний уровень – обучающийся не всегда проявляет достаточные волевые усилия самостоятельно, и периодически способен к самоконтролю высокий уровень – обучающийся общителен и доброжелателен по отношению к окружающим, трудолюбив достижении цели, способен к самоконтролю и самоанализу	4-7 8-10	
IV. Учебно-организационные умения и навыки				
Умение организовать своё рабочее (учебное) место	Способность самостоятельно готовить свое рабочее место к деятельности	ниже среднего – обучающийся испытывает серьезные затруднения в организации своего рабочего места, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога средний уровень – обучающийся организовывает свое рабочее место с помощью педагога высокий уровень – обучающийся самостоятельно организовывает	0-3 4-7 8-10	Наблюдение

		свое рабочее место без помощи педагога		
Навыки соблюдения в процессе деятельности правил безопасности	Соответствие реальных навыков соблюдения правил безопасности программным требованиям	ниже среднего – обучающийся овладел менее чем 1/2 объема навыков соблюдения правил безопасности, предусмотренных программой средний уровень – объем усвоенных навыков составляет более 1/2 высокий уровень – обучающийся освоил практически весь объем навыков, предусмотренных программой за конкретный период	0-3 4-7 8-10	Наблюдение, опрос.

Мониторинг образовательных результатов
освоения дополнительной
общеобразовательной программы

№ п/п	Ф.И. об-ся	контроль	Уровень теоретических знаний		Уровень практической подготовки		Уровень творческой активности	Учебно-организационные умения и навыки		Итого
			Соответствие уровня теоретических знаний ребенка программным требованиям	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения	Уровень развития личностных качеств и компетенций, способствующих социальной адаптации в обществе и профессиональному самоопределению	Способность самостоятельно готовить свое рабочее место к деятельности	Соответствие реальных навыков соблюдения правил безопасности программным требованиям	
		1 п/г								
		2 п/г								

0-30% – ниже среднего
31-70% – средний
71-100% - высокий

Результаты мониторинга
образовательных результатов освоения дополнительной
общеобразовательной программы

Уровни	Кол-во обучающихся
Высокий	
Средний	
Ниже среднего	

Учебный план 1 модуль

№ п/п	Название раздела	Общее кол-во часов	Теория	Практика	Форма контроля
1.	Слесарное дело и технические измерения	56	12		Входное тестирование
2.	Материаловедение	22	10		Текущий контроль
3.	Электротехника	14	6		Текущий контроль
4.	Ремонт и техническое обслуживание оборудования	112	40		Текущий контроль по итогам выполненных практических заданий
5.	Практическое обучение	136		136	Выполнение практического задания
	ИТОГО:	204	68	136	

Учебный план 2 модуль

№ п/п	Название раздела	Общее кол-во часов	Теория	Практика	Форма контроля
1.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт автотранспорта.	68	68		Входное тестирование/ текущий контроль Текущий контроль по итогам выполненных практических заданий
2.	Практическое обучение	136		136	Выполнение практического задания
	ИТОГО:	204	68	136	

1 модуль

Содержание раздела «Слесарное дело и технические измерения»

№ п/п	Наименование темы.	Кол-во часов	Описание темы
1	Общие сведения о слесарном деле	4	Виды слесарных работ. Культура и производительность труда.
2	Технические измерения.	4	Метрология как наука и ее значение в машиностроении. Основные понятия и термины в метрологии. Средства измерения: измерительные приборы и инструменты. Методы измерения. Стандартизация показателей измерений. Концевые меры длины, щупы и калибры. Штангенциркуль и микрометрический инструмент. Универсальные средства измерения. Измерение углов, конусов и резьбы.
3	Основные виды слесарных работ.	4	Рабочее место слесаря. Оснащение рабочего места слесаря. Рабочий и контрольно-измерительный инструмент слесаря и уход за ним. Слесарный инструмент для выполнения основных видов слесарных работ. Приспособления для выполнения демонтажно-монтажных работ. Технологический процесс слесарной обработки. Виды слесарных работ и их назначение: - разметка, правка и гибка; - резка металла, опиливание, сверление; - зенкование, зенкерование, развертывание; - нарезание резьбы; - шабрение, притирка, клепка; - запрессовка и выпрессовка.
	ВСЕГО:	12	

Содержание раздела «Материаловедение»

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов	Описание тем
1	Материалы, применяемые в машиностроении	2	Материалы, их виды и назначение. Материаловедение как наука. Основные виды материалов, применяемых в машиностроении.
2	Черные металлы и	2	Черные и цветные металлы и сплавы, их виды,

	цветные металлы.		свойства и назначение. Термическая и химико-термическая обработка. Понятие о термической обработке: отжиг, нормализация, закалка, отпуск. Поверхностная закалка. Цементация, азотирование, циатирование и т.д.
3	Пластические массы, полимерные материалы. Специальные жидкости.	6	Пластические массы, полимерные материалы, резина, их виды и назначение. Назначение стекла и керамических материалов. Назначение композиционных материалов. Антифрикционные и абразивные материалы. Горюче смазочные и антикоррозионные материалы. Специальные жидкости. Их назначение. Особенности применения.
	ВСЕГО:	10	

Содержание раздела «Электротехника»

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов	Описание тем
1	Введение. Основы электротехники. Электромонтажные материалы и изделия	2	Охрана труда. Понятия: электротехника, электрическая цепь, напряжение, сила тока, сопротивление, мощность. Закон Ома. Параллельное, последовательное и смешанное соединения Электромонтажные материалы и изделия. Провода, кабели, электроизоляционные материалы, электроарматура. Монтажные и электроустановочные изделия и детали.
2	Электроизмерительные приборы. Правила пользования электромонтажными инструментами	2	Вольтметр, амперметр, омметр, мультиметр, контрольная лампа. Устройство, схемы включения, безопасные приемы и порядок выполнения измерений. Правила пользования электромонтажными инструментами.
3	Оконцевание, соединения и пайка проводов	2	Электромонтажные работы: -оконцевание, соединение, пайка; - диагностика и ремонт электропроводки; - определение и устранение неисправностей схем электрооборудования.
	ВСЕГО:	6	

Содержание раздела
«Ремонт и техническое обслуживание оборудования»

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов	Описание тем
1	Допуски и посадки.	2	Понятия о допусках. Виды посадок.
2	Крепежные изделия	2	Виды крепежных изделий (болты , шпильки винты, гайки, шайбы, шплинты, штифты, шпонки)
3	Подшипники и область применения	4	Виды подшипников, назначение и область применения
4	Грузоподъемные устройства	6	Основные сведения о грузоподъемный устройств и сооружениях Способы строповки и знаковая сигнализация

5	Тепло-водоснабжение, отопление и канализация	10	Устройство систем гвс и хвс, отопления и канализации. Применяемая арматура в водоснабжении. Санитарно-технические приборы и приборы учета для расхода воды температуры и давления,
6	Передаточные отношения и передаточное число	2	Понятие о передаточных отношениях и передаточных чисел
7	Механизмы преобразующие движения. Виды механических передач.	10	Общее понятие и принцип работы реечного, винтового, эксцентрикового, кулачкового и кривошипно-шатунного механизма. Общие понятия о передачах между валами Фрикционные, зубчатые, червячные, ременные, цепные передачи их характеристика и применение.
8	Последовательность проведения ремонтных работ	2	Подготовка сборочных единиц и деталей, сборка механизмов различного назначения, испытание оборудования
9	Консультация к итоговой аттестации	2	Алгоритм проведения итоговой аттестации. Критерии оценки работ.
	ВСЕГО:	40	

Содержание раздела «Практическое обучение»

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов	Содержание
1	Охрана труда и техника безопасности. Оснащение рабочего места слесаря. Рабочий и контрольно – измерительный инструмент слесаря.	4	Инструктаж по охране труда и противопожарным мероприятиям при работе в слесарной мастерской и учебном боксе. Электробезопасность. Оказание первой помощи при травмах и поражении электрическим током. Огнетушители. Их виды и область применения. Организация рабочего места.
2	Отработка навыков пользования мерительным инструментом. Составление чертежей	4	Порядок измерения и контроля с использованием штангенциркуля, микрометрического инструмента, щупов и калибров. Составление чертежей.
3	Подготовка к разметке. Приемы плоскостной разметки Составление эскизов.	4	Разметка осевых линий, контуров деталей с отсчетом размеров от кромки заготовки и от осевых линий. Кернение. Разметка контуров деталей по шаблонам. Заточка и заправка разметочных инструментов.
4	Рубка, рихтовка, Правка и гибка металла.	4	Рубка металла в тисках по уровню губок и по разметочным рискам. Правка круглого, квадратного прутка и шестигранника, полосового и листового материала. Гибка круглого прутка, полосового и листового материала на заданный угол.

5	Резание металла ножницами и ножовкой. Опиливание металла	4	Резание металла слесарными ножницами. Резание по разметке и шаблонам полосового, круглого, квадратного и других профилей металла ножовкой. Упражнения по постановке корпуса и ног при опиливании. Опиливание плоских поверхностей, сопряженных под различными углами, с проверкой угольником и линейкой.
6	Приемы ручной и механизированной клепки. Комплексные работы	4	Изготовление клепки холодном состоянии. Подготовка деталей к склепыванию. Выполнение нахлесточного соединения вручную с помощью заклепок с полукруглыми и потайными головками. Сборка деталей и сборочных единиц.
7	Техника и приемы сверления, зенкерования, развертывания	4	Сверление глухих и сквозных отверстий. Развертывание цилиндрических сквозных отверстий. Зенкерование отверстий под заклепки и головки винтов. Упражнения по управлению сверлильным станком (при установке заготовки в тисках, на столе, в зависимости от длины сверла и глубины сверления. Развертывание отверстий под штифты.
8	Нарезание наружной резьбы. Нарезание внутренней резьбы. Нарезание резьбы на трубах	12	Прогонка наружной и внутренней резьбы. Приемы нарезания резьбы. Нарезание наружной резьбы и внутренней резьбы плашками и метчиками. Нарезание резьбы на трубах клуппом
9	Работа с электромонтажными инструментами	2	Техника и приемы работ электромонтажными инструментами. Работа с измерительными инструментами
10	Шабрение и притирка. Приемы притирочных и доводочных работ	4	Шабрение узких, широких и сопряженных плоскостей. Заточка и заправка шаберов. Притирка узких и широких плоскостей притирочными пастами. Притирка клапанов, пробок и кранов.
11	Выполнение нахлесточного соединения с помощью заклепок.	8	Распиливания прямоугольных и фасонных отверстий, сверление и зенкирование отверстий под заклепки. Выполнение нахлесточного соединения
12	Запрессовка и выпрессовка подшипников	4	Выколотка втулок, пальцев и подшипников вручную съемником или оправкой. Запрессовка пальцев, втулок и подшипников прессом и оправкой. Сборка и разборка шпоночных и шлицевых соединений. Подбор и подгонка по пазу, запрессовка неподвижных шпонок. Сборка деталей и узлов, передающих вращательное движение. Укладка вала в подшипники. Сборка узлов с подшипниками качения. Проверка запрессованного подшипника.
13	Грузоподъемные устройства	12	Работа с простыми грузоподъемными устройствами (таль, домкрат). Техника приемов строповки и растроповки грузов, знаковая сигнализация, подъем и перенос грузов.
14	Слесарно-сборочные работы по соединению трёх деталей	8	Изготовление и ремонт шпоночного паза на шкивах и на втулках. Слесарно-сборочные работы по соединению трех деталей

15	Санитарно-технические работы	30	Ремонт запорной арматуры (вентеля , краны ,задвижки) Монтаж подводки гвс и хвс из различных видов труб. Ремонт и установка сантехприборов (смесителей, моек, водоподогревателей)
16	Механические передачи и механизмы различного типа	20	Сборка и разборка зубчатых, цепных и ремённых передач и механизмов различного типа (реечного, винтового, экцентрикового, кулачкового и кшм. Разборка и сборка насосов и редукторов различного типа
17	Последовательность проведения ремонтных работ промышленного оборудования:	4	Опиливание плоских поверхностей, сопряженных под различными углами. Ремонт рабочего инструмента и оборудования. Заправка зубил, кернеров, чертилок и т.д Комплексные работы
18	Итоговая аттестация	4	Практическое выполнение задания
	ВСЕГО:	136	

2 модуль

Содержание раздела «Устройство, техническое обслуживание и ремонт автотранспорта»

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов	**Описание темы**
1	Классификация автомобилей. Общее устройство и рабочий цикл ДВС	2	Классификация и модификация автомобилей и их назначение. Достижения и перспективы развития отечественного и зарубежного автомобилестроения. Общее устройство легкового и грузового автомобилей. Общее устройство двигателя. Принцип работы двигателя внутреннего сгорания. Мертвые точки, ход поршня. Объем камеры сгорания. Рабочий и полный объем цилиндра. Степень сжатия. Назначение газораспределительного механизма и систем охлаждения, смазки, питания и зажигания. Рабочий цикл четырехтактного карбюраторного двигателя, назначение каждого такта, направление движения поршня и положение клапанов при разных тактах. Краткая характеристика изучаемых двигателей: число цилиндров, мощность, число оборотов при максимальной мощности, литраж, степень сжатия, крутящий момент порядок работы цилиндров и др.
2	Кривошипно-шатунный механизм. Газораспределительный механизм.	2	Назначение и устройство кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма. Особенности устройства V-образного двигателя. Работа деталей кривошипно-шатунного механизма: поршня, поршневых колен поршневого вала и маховика. Назначение и устройство

			Распределительный вал и его привод, клапана, толкатели, направляющие штанги, коромысла, детали крепления. Фазы газораспределения. Соотношение скоростей вращения коленчатого и распределительного валов. Зазоры и их регулировка. Рабочий цикл механизма газораспределения при различном количестве цилиндров и порядке их работы.
3	Системы охлаждения и смазки двигателя.	2	Тепловой режим двигателя. Устройство системы охлаждения. Детали и приборы системы охлаждения: радиатор, водяной насос, вентилятор, термостат, трубки. Шланги, сливные краны, отопители. Принцип действия водяного насоса и термостата. Датчики и приборы контроля температуры. Охлаждающие жидкости и их характеристики. Система смазки двигателя, ее назначение. Назначение и устройство деталей и механизмов системы смазки: масляного насоса, масляных фильтров, перепускного и предохранительного клапанов, маслопроводов. Вентиляция картера. Приборы контроля уровня и давления масла. Сроки смены масла и фильтрующих элементов. Масла и присадки. Сбор отработавших масел и понятие об их регенерации.
4	Система питания двигателя.	2	Система питания карбюраторных двигателей. Назначение, расположение и взаимодействие приборов и деталей карбюраторного двигателя. Принцип действия и устройство карбюраторов. Пусковое устройство, система холостого хода, дозирующая система, экономайзер, ускорительный насос. Топливный насос, топливный бак, фильтры, топливные трубопроводы и глушители, дополнительные устройства. Система питания инжекторных двигателей, ее особенности. Принцип действия и устройство инжектора. Бензин и его свойства. Марки бензинов. Понятие об октановом числе и детонации. Рабочий цикл дизеля. Схема питания дизеля, назначение, расположение и взаимодействие ее элементов. Насос-форсунка, топливоподкачивающий насос, регулятор числа оборотов, подогревателя и нагнетателя воздуха. Устройство и работа ТНВД и форсунки. Преимущества и недостатки дизельных двигателей. Дизельное топливо.
5	Источники тока автомобиля.	6	Назначение и устройство аккумуляторов. Соединение аккумуляторов в батареи. Назначение и устройство генератора. Потребители электроэнергии на

			автомобиле. Приборы освещения, сигнализации и КИП.
6	Общая схема трансмиссии. Сцепление.	2	Сцепление. Назначение, общее устройство и взаимодействие механизмов трансмиссии: сцепления, коробки передач, раздаточной коробки, карданной передачи, дифференциала, полуосей. Регулировочные приспособления механизмов трансмиссии
7	Коробка передач. Раздаточная коробка.	2	Назначение и принцип работы коробки передач. Устройство четырех и пятиступенчатых коробок передач. Тип коробок передач. Назначение, устройство и принцип действия синхронизатора. Устройство и работа механизма переключения передач. Назначение и устройство раздаточной коробки. Принцип действия раздаточной коробки. Масла для коробки передач и раздаточной коробки. Сроки их смены и доливки.
8	Карданная передача. Ведущие мосты. Масла для смазки деталей	4	Назначение карданной передачи, главной передачи, дифференциала и полуосей. Устройство карданной передачи. Устройство и принцип действия дифференциала. Полуоси и их соединение с дифференциалом и ступицами колес. Масла для смазки деталей карданной и главной передач. Сроки доливки и смены масла. Виды и свойства масел. Назначение и устройство рамы и несущего кузова.
9	Ходовая часть.	4	Подвеска ее виды и устройство. Устройство и принцип действия амортизатора жидкости для амортизаторов. Автомобильные шины, их классификация и условные обозначения.
10	Рулевое управление.	2	Назначение, виды и устройства рулевого управления. Усилители рулевого управления. Масла и смазки, применение в рулевом механизме.
11	Тормозная система.	2	Назначение тормозов. Виды тормозных систем, их устройство и принцип действия. Усилители тормозов. Устройство и работа ручного тормоза. Регулировка тормозов.
12	Кузов и дополнительное оборудование.	2	Крепления кабины кузова, капота, облицовка радиатора, оперения и подножек. Замки и ограничители открывания дверей, стеклоподъемников, стеклоочистителей. Отопление кабины и кузова. Возможные неисправности автомобиля.

13	Возможные неисправности автомобиля.	4	Стуки в двигателе, шум в цепной передачи, дымный выпуск отработавших газов, низкое давление и т.д.
14	Основные понятия качества и надежности автомобиля.	2	Основные понятие качества и надежности автомобиля. Технология и организация технического обслуживания и ремонта автомобиля. Производственный и технологический процессы ремонта. Разборка автомобиля. Изнашивание деталей машин. Восстановление деталей различными видами обработок.
15	Диагностирование двигателей и средства диагностики. Перечень работ по демонтажу двигателя и его разборка.	2	Техническое обслуживание и ремонт автомобиля. Система технического обслуживания. ЕО. ТО -1.ТО- 2. Диагностирование автомобиля и средства диагностики. Перечень работ по демонтажу двигателя и его разборка.
16	Сортировка и комплектование деталей. Обслуживание и ремонт цилиндро-поршневой группы и кривошипно-шатунного механизма.	2	Характерные неисправности, их внешние признаки и способы определения. Диагностирование цилиндро-поршневой группы и кривошипно-шатунного механизма при неработающем и работающем двигателе. Нормальные, допустимые и предельные параметры состояния. Особенности разборки кривошипно-шатунного механизма. Типичные износы, деформации, повреждения деталей блок-картера, гильз, коленчатых валов, шатунно-поршневых пальцев, поршней втулок верхней головки шатуна и вкладышей коленчатого вала маховика, технические требования на выбраковку. Технология замены поршневых колен и вкладышей коленчатого вала. Технология ремонта сопрягаемых поверхностей и замены изношенных деталей. Режимы обработки, оборудование, технологическая оснастка и инструмент. Подбор деталей и сборка шатунно-поршневой группы. Контроль качества ремонта.
17	Обслуживание и ремонт механизма газораспределения	2	Характерные неисправности, их внешние признаки и способы определения. Диагностирование механизма. Нормальные допустимые и предельные параметры состояния механизма. Особенности разборки механизма при замене изношенных деталей. Типичные износы и деформации (головки блока, клапанов, коромысел, шланг, толкателей, распределительных валов). Способы и средства их определения. Технические требования на выработку. Технология замены отдельных деталей, притирка и регулировка клапанов. Технология замены деталей

			механизма
18	Обслуживание и ремонт системы охлаждения и смазки.	2	Обслуживание и ремонт системы охлаждения и смазки. Характерные неисправности, их внешние признаки и способы определения. Диагностирование и обслуживание систем. Нормальные допустимые и предельные параметры состояния. Износы и повреждения типичных деталей, способы их определения. Технические условия на выработку деталей. Ремонт радиаторов и типичных деталей масляных насосов и фильтров. Ремонт сопряжений клапана. Особенности сборки масляных и водяных насосов и фильтров. Обкатка и испытание. Оборудование, приспособления и инструмент. Контроль качества ремонта. Пути снижения затрат на ремонт насосов и радиаторов.
19	Обслуживание и ремонт системы питания.	2	Характерные неисправности сборочных единиц системы питания двигателей, их внешние признаки и способы определения. Диагностирование и обслуживание системы. Нормальные, допустимые и предельные требования технического состояния системы питания. Износы и повреждения типичных деталей. Особенности сборки, регулировки и испытания топливных насосов, карбюраторов и бензинных насосов.
20	Обслуживание и ремонт системы зажигания.	4	Причины неисправностей системы зажигания (неустойчивая работа на холостом ходу, перебои на всех режимах работы, потери мощности двигателя)
21	Обслуживание и ремонт трансмиссии.	4	Характерные неисправности трансмиссии. Внешние признаки, способы их определения. Нормальные, допустимые и предельные состояния трансмиссии. Типичные неисправности валов, осей, зубчатых колес и шестерен. Оборудования, приспособления и инструмент. Контроль качества ремонта.
22	Обслуживание и ремонт ходовой части.	2	Характерные неисправности ходовой части. Способы их определения. Технические условия на текущий ремонт. Особенности сборки и сборки механизмов и узлов. Техническое обслуживание ходовой части (ТО-1, ТО-2). Основные работы по обслуживанию автомобильных шин, схемы переустановки шин.
23	Обслуживание и ремонт рулевого управления.	2	Характерные неисправности сборочных единиц. Технология текущего ремонта. Допустимые предельные состояния рулевого управления. Износы и повреждения типичных деталей, способы и средства определения. Технология ремонта деталей. Контроль качества ремонта. Особенности сборки рулевого управления.

24	Обслуживание и ремонт тормозных систем.	2	Виды тормозных систем. Характерные неисправности сборочных единиц, внешние признаки, способы их определения. Нормальные, допустимые и предельные параметры тормозной системы. Технология текущего ремонта.
25	Обслуживание и ремонт электрооборудования.	2	Характерные неисправности генератора, стартера, приборов освещения, датчиков и указателей, способы и средства их определения. Диагностирование электрооборудования по внешним признакам и с помощью приборов. Оборудование, приборы, инструмент и материалы. Обслуживание аккумуляторных батарей. Оборудование, приспособления, приборы и инструмент.
26	Ремонт платформы, кабины, кузова и окраска автомобиля.	2	Технология ремонта платформы, кабины и кузова автомобиля. К окраске автомобиля. Подготовка
27	Сборка типовых соединений и агрегатов автомобиля.	2	Соединения с подшипниками качения, зубчатые передачи, шпоночные, шлицевые, прессовые соединения.
28	Консультация к итоговой аттестации	2	Алгоритм проведения итоговой аттестации. Критерии оценки работ.
	ВСЕГО:	**68**	

Содержание раздела «Практическое обучение»

№ п/п	**Название темы**	Кол-во часов	**Описание темы**
1	Техника безопасности, пожарная безопасность, электробезопасность при техническом обслуживании автомобиля.	4	Основные требования охраны труда к рабочему инструменту и спецодежде. Требования охраны труда при обслуживании автомобилей на смотровых канавах, эстакадах. Применение упоров козелков и других предохранительных средств. Требования охраны труда при работе с аккумуляторными батареями, демонтаже и монтаже шин, при накачивании их воздухом. Правила и инструкции по предупреждению возгорания. Правила пользования противопожарным инвентарем.
2	Техническое обслуживание и ремонт двигателя.	30	Разборка и сборка двигателя. Крепежные работы с применением динаметрического ключа. Проверка и регулировка клапанных зазоров. Проверка работы системы охлаждения и системы смазки, их герметичность. Проверка работы системы питания фильтров, жиклеров, топливных приборов, топливного бака, действие привода управления системой питания и карбюратора.
3	Техническое обслуживание и ремонт	20	Разборка и сборка коробки передач. Проверка уровня масла коробки передач, раздаточной коробки.

	трансмиссии.		Проверка действия механизма переключения передач КП и РК, карданной передачи. Проверка состояния опорного подшипника и карданных шарниров, их смазывание. Проверка работы заднего моста, уровня масла в нем, регулировка подшипников. Проверка герметичности и крепления заднего моста.
4	Техническое обслуживание и ремонт ходовой части и рулевого управления	30	Проверка действия узлов и отдельных механизмов трансмиссии. Регулировка свободного хода педали сцепления, смазывание упорного подшипника нажимной муфты. Удаление воздуха из гидропривода сцепления. Обслуживание ходовой части; ремонт агрегатов ходовой части; обслуживание шин; установку колес автомобиля.
5	Техническое обслуживание и ремонт тормозной системы.	8	Проверка действия рабочей стояночной и запасной тормозных систем. Проверка герметичности соединений гидравлического и пневматического привода тормозов, уровня тормозной жидкости и ее доливка. Удаление воздуха из системы гидравлического привода. Проверка состояния накладок тормозных колодок, смежных пружин рабочей поверхности барабанов и тормозных цилиндров. Проверка и регулировка зазоров между колодками и тормозными барабанами.
6	Техническое обслуживания и ремонт электрооборудования	16	Характерные неисправности сборочных единиц, датчиков и указателей, способы и средства их определения. Диагностирование электрооборудования по внешним признакам и с помощью приборов. Технические условия на выбраковку. Обслуживание аккумуляторной батареи. Осмотр батареи. Доливка дистиллированной воды. Заряд батареи.
7	Техническое обслуживание и ремонт кузова, кабины, дополнительного оборудования.	24	Уметь: производить ремонт кузова и кабины; и окраску автомобиля Проверка крепления кабины кузова, капота, облицовка радиатора, оперения и подножек. Проверка действия замков и ограничителей открывания дверей, стеклоподъемников, стеклоочистителей. Отопление кабины и кузова. Смазывание петель дверей, трущихся деталей. Крепление стремянок, болтов и петель запоров грузовой платформы. Проверка крепления лебедки.
8	Итоговая аттестация	4	Выполнение практического задания.
	ВСЕГО:	**136**	

Методическое обеспечение программы

Материально-техническое обеспечение программы

Реализация программы осуществляется в кабинете, мастерской, боксе.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (по слесарному делу)

Технические средства обучения преподавателя:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа-проектор;
- обучающие видеофильмы.

Оборудование и рабочие места в мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся: верстаки слесарные одноместные с подъёмными тисками;
- станки: настольно-сверлийный, заточной и др.;
- тиски слесарные параллельные;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- плита слесарная;
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- огнетушитель;
- альбом плакатов слесарно-сборочные работы
- плакаты по слесарным работам

Ручной измерительный инструмент; приспособления и приборы для разборки и сборки деталей

Основные источники:

Список литературы для педагога:

1. Заплатин В.Н., Сапожников Ю.И., Дуров А.В. Лабораторный практикум по материаловедению. - М.: Академия, 2020.-256с.
2. Вареина Л.И., Краснов М.М.Основы технической механики. М.: Академия, 2009.-157 с.
3. Виноградов В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей. -М.: Академия, 2011.
4. Покровский Б.С. Основы слесарного дела.- М.: Академия, 2020.-129 с.
5. Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело. -М.: Академия,2019.-189 с.
6. Родичев В.А. Грузовые автомобили.- М.: Академия,2018.- 249 с.
7. Чумаченко Ю.Т. Автослесарь .-М.: Академия, 2018.- 262 с.

Список литературы для обучающихся:

1. Мельников С.А. Автослесарь.- Ростов на дону: Феникс, 2019.-298 с.
2. Покровский Б.С. Скакун В.А. Слесарное дело: Учебник – М.: Профобиздат, Академия, 2018.-320с.
3. Пузанков А.Г. Автомобили. Устройство и техническое обслуживание.-М.: Гриф МО РФ, 2017.-197 с.
4. Покровский Б.С. Слесарное дело.-М.: Академия, 2017.- 186 с.

Список литературы для родителей:

1.Чумаченко Ю.Т. Автослесарь. – Ростов-на-Дону: Феникс,2016.- 197 с.

Календарный учебный график

Модуля «ПрофВыбор.Слесарь по ремонту оборудования»

Год обучения – 1
Количество часов – 204 (2 раза в неделю: 2 часа с применением дистанционных образовательных технологий и 4 часа в очном формате)
Педагог д/о – Чембулатов С.Э.
Группа № _____

№ п/п	Месяц	Число	Форма занятия	Тема теоретического занятия	Кол-во часов	Тема практического занятия	Кол-во часов	Место проведения	Форма контроля
1	Сентябрь		Чат-занятие в онлайн-формате	**Слесарное дело и технические измерения.** Виды слесарных работ.	2				Входное тестирование
2			Практическое			Охрана труда и техника безопасности. Оснащение рабочего места слесаря. Рабочий и контрольно – измерительный инструмент слесаря.	4	Каб. № 201-202	
3	Сентябрь		Чат-занятие в онлайн-формате	Основные понятия и термины в метрологии. Средства и методы измерения.	2			внеаудиторное занятие	Опрос
4			Практическое			Отработка навыков пользования мерительным инструментом. Составление чертежей	4	Каб. № 201-202	
5	Сентябрь		Чат-занятие в онлайн-формате	Измерение линейных и угловых величин. Плоскостная разметка	2			внеаудиторное занятие	Опрос
6			Практическое			Подготовка к разметки. Приемы плоскостной разметки Составление эскизов	4	Каб. № 201-202	
7			Чат-занятие в онлайн-формате	Сверление, зенкование. Нарезание наружной и внутренней резьбы	2			внеаудиторное занятие	
8			Практическое			Техника и приемы сверления, зенкования. Нарезание наружной и внутренней резьбы.	4	Каб. № 201-202	

9			Чат-занятие в онлайн-формате	Клепка. Шабрение и притирка. Правка и рихтовка металла	2			внеаудиторное занятие	
10			Практическое			Калибровка и нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях. Нарезание резьбы на трубах.	4	Каб. № 201-202	
11			Чат-занятие в онлайн-формате	Распиливание и припасовка. Притирка и доводка. Лужение и паяние	2			внеаудиторное занятие	
12			Практическое			Нарезание резьбы на трубах. Комплексные работы	4	Каб. № 201-202	
13	Сентябрь		Чат-занятие в онлайн-формате	**Материаловедение** Материалы, применяемые в машиностроении	2			внеаудиторное занятие	Опрос
14			Практическое			Техника и приемы рубки металла. Составление эскизов деталей по выполненным замерам	4	Каб. № 201-202	
15	Октябрь		Чат-занятие в онлайн-формате	Черные и цветные металлы.	2			внеаудиторное занятие	Текущий контроль по итогам выполненных практических заданий
16			Практическое			Техника правки и рихтовки металла Составление эскизов деталей по выполненным замерам	4	Каб. № 201-202	
17	Октябрь		Чат-занятие в онлайн-формате	Пластические массы, полимерные материалы. Специальные жидкости.	2			внеаудиторное занятие	Текущий контроль по итогам выполненных практических заданий
18			аудиторное			Основные приемы ручной гибки деталей	4	Каб. № 201-202	
19	Октябрь		Чат-занятие в онлайн-формате	Пластические массы, полимерные материалы. Специальные жидкости.	2			внеаудиторное занятие	Опрос
20			Практическое			Техника и приемы резания и опиливания ручным и механическим способом.	4	Каб. № 201-202	
21	Октябрь		Чат-занятие в онлайн-формате	Пластические массы, полимерные материалы.	2			внеаудиторное занятие	Текущий контроль по

				Специальные жидкости.					итогам выполненных практических заданий
22			Практическое			Основные приемы ручной гибки деталей	4	Каб. № 201-202	
23	Ноябрь		Чат-занятие в онлайн-формате	**Электротехника** Введение. Основы электротехники. Электромонтажные материалы и изделия	2			внеаудиторное занятие	Опрос
24			Практическое			Техника и приемы работ электромонтажными инструментами	4	Каб. № 201-202	
25	Ноябрь		Чат-занятие в онлайн-формате	Электроизмерительные приборы. Правила пользования электромонтажными инструментами	2			внеаудиторное занятие	Опрос
26			Практическое			Соединение наконечников Пайка проводов.	4	Каб. № 201-202	
27	Ноябрь		Чат-занятие в онлайн-формате	Оконцевание, соединения и пайка проводов	2			внеаудиторное занятие	Текущий контроль по итогам выполненных практических заданий
28			Практическое			Приемы притирочных и доводочных работ. Комплексные работы	4	Каб. № 201-202	
29	Ноябрь		Чат-занятие в онлайн-формате	**Ремонт и то оборудования** Допуски и посадки	2			внеаудиторное занятие	Опрос
30						Приемы распиливания прямоугольных и фасонных отверстий	4	Каб. № 201-202	
31	Декабрь		Чат-занятие в онлайн-формате	Крепежные изделия	2			внеаудиторное занятие	Опрос
32			Практическое			Выполнение нахлесточного соединения с помощью заклепок	4	Каб. № 201-202	
33	Декабрь		Чат-занятие в онлайн-формате	Подшипники и область применения	2			внеаудиторное занятие	Текущий контроль по итогам выполненных практических

									задан ий
34			Практическое			Сборка и разборка неразъемных и разъемных соединений	4	Каб. № 201-202	
35	Декабрь		Чат-занятие в онлайн-формате	Маркировка и выбор подшипников	2			внеаудит орное занятие	Опрос
36			Практическое			Запрессовка и выпрессовка подшипников. Сборка узлов с подшипниками скольжения и качения	4	Каб. № 201-202	
37	Январь		Чат-занятие в онлайн-формате	Грузоподъемные устройства. Основные сведения о подъёмных сооружениях	2			внеаудит орное занятие	Опрос
38			Практическое			Техника и работа с простыми подъемными устройствами	4	Каб. № 201-202	
39	Январь		Чат-занятие в онлайн-формате	Виды и способы строповки и расстроповки грузов.	2			внеаудит орное занятие	Опрос
40			Практическое			Техника и работа с простыми подъемными устройствами	4	Каб. № 201-202	
41	Февраль		Чат-занятие в онлайн-формате	Виды и способы строповки и расстроповки грузов. Знаковая сигнализация	2			внеаудит орное занятие	Опрос
42			Практическое			Техника и приемы строповки и растроповки грузов. Знаковая сигнализация.	4	Каб. № 201-202	
43	Февраль		Чат-занятие в онлайн-формате	Системы водяного отопления. Принцип устройства систем отопления.	2			внеаудит орное занятие	Текущ ий контр оль по итога м выпол ненны х практ ическ их задан ий
44						Ремонт запорной арматуры (вентеля, краны, задвижки)	4	Каб. № 201-202	
45	Февраль		Чат-занятие в онлайн-формате	Схемы холодного и горячего водоснабжения. Арматура применяемая в водоснабжении и	2			внеаудит орное занятие	Набл юдени е
46			Практическое			Монтаж подводки хвс и гвс в здании из металлопластиковых труб	4	Каб. № 201-202	
47	Март		Чат-занятие в онлайн-формате	Приборы для измерения расхода воды, температуры и давления	2			внеаудит орное занятие	Опрос / Набл юдени е
48			Практическое			Монтаж поводки хвс и гвс в здании из полипропиленовых труб	4	Каб. № 201-202	

49	Март		Чат-занятие в онлайн-формате	Санитарно-технические приборы.	2			внеаудиторное занятие	Опрос
50			Практическое			Ремонт и установка смесителей	4	Каб. № 201-202	
51	Март		Чат-занятие в онлайн-формате	Системы канализации.	2			внеаудиторное занятие	Опрос
52			Практическое			Монтаж канализационных труб и санитарных технических приборов. Техника установки водоподогревателя	4		
53	Март		Чат-занятие в онлайн-формате	Передаточные отношения. Передаточное число	2			внеаудиторное занятие	Опрос
54			Практическое			Разворачивание отверстий под штифты. Комплексные работы.	4	Каб. № 201-202	
55	Апрель		Чат-занятие в онлайн-формате	Фрикционные зубчатые и червячные передачи их характеристика и применение	2			внеаудиторное занятие	Опрос / Наблюдение
56			Практическое			Разборка зубчатых, цепных и ременных передач	4	Каб. № 201-202	
57	Апрель		Чат-занятие в онлайн-формате	Ременные и цепные передачи, их характеристика и применение.	2			внеаудиторное занятие	Опрос
58			Практическое			Сборка и зубчатых, цепных и ремённых передач	4	Каб. № 201-202	
59	Апрель		Чат-занятие в онлайн-формате	Реечный и винтовой. механизм	2			внеаудиторное занятие	Опрос
60			Практическое			Разборка и сборка редуктора	4	Каб. № 201-202	
61	Апрель		Чат-занятие в онлайн-формате	Эксцентриковый и кулачковый механизм	2			внеаудиторное занятие	Текущий контроль по итогам выполненных практических заданий
62			Практическое			Разборка и сборка редуктора	4	Каб. № 201-202	
63	Апрель		Чат-занятие в онлайн-формате	Кривошипно-шатунный механизм	2			внеаудиторное занятие	Опрос
64			Практическое			Разборка и ремонт двигателя для воздушного компрессора.	4	Каб. № 201-202	
65	Май		Чат-занятие в онлайн-формате	Последовательность проведения ремонтных работ промышленного оборудования	2			внеаудиторное занятие	Опрос
66			Практическое			Ремонт рабочего инструмента и оборудования	4	Каб. № 201-202	

67	Май		Чат-занятие в онлайн-формате	Консультация	2			внеаудиторное занятие	Итоговая аттестация
68						Итоговая аттестация	4	Каб. № 201-202	
			Итого:		68		136		

Календарный учебный график

Модуля «ПрофВыбор. Слесарь по ремонту автомобилей»

Год обучения – 1
Количество часов – 204 (2 раза в неделю: 2 часа с применением дистанционных образовательных технологий и 4 часа в очном формате)
Педагог д/о – Чембулатов С.Э.
Группа № _____

№ п/п	Месяц	Число	Форма занятия	Тема теоретического занятия	Кол-во часов	Тема практического занятия	Кол-во часов	Место проведения	Форма контроля
1	Сентябрь		Чат-занятие в онлайн-формате	**Устройство, техническое обслуживание и ремонт автотранспорта.** Классификация автомобилей. Общее устройство и рабочий цикл ДВС.	2			внеаудиторное занятие	Входное тестирование
2			Практическое			Правила ОТ, электробезопасность, пожарная безопасность при ТО автомобиля	4	Каб. № 201-202	
3	Сентябрь		Чат-занятие в онлайн-формате	Кривошипно-шатунный механизм. Газораспределительный механизм.	2			внеаудиторное занятие	Опрос
4			Практическое			Разборка автомобиля и его сборочных единиц . Подготовка к разборке двигателя автомобиля.	4	Каб. № 201-202	
5	Сентябрь		Чат-занятие в онлайн-формате	Система смазки. Система охлаждения	2			внеаудиторное занятие	Опрос
6						Разборка сборочных единиц на детали. Снятие приборов системы зажигания	4	Каб. № 201-202	
7	Сентябрь		Чат-занятие в онлайн-формате	Система питания инжекторных и карбюраторных двигателей.	2			внеаудиторное занятие	Опрос
8			Практическое			Демонтаж бензонасоса, карбюратора, вентилятора, жидкосного насоса и термостата.	4	Каб. № 201-202	

9	Октябрь		Чат-занятие в онлайн-формате	Система зажигания на автомобиле.	2			внеаудиторное занятие	Текущий контроль по итогам выполненных практических заданий
10			Практическое			Демонтаж указателя уровня масла и масляного фильтра.	4	Каб. № 201-202	
11	Октябрь		Чат-занятие в онлайн-формате	Источники тока на автомобиле. Потребители электроэнергии на автомобиле.	2			внеаудиторное занятие	Текущий контроль по итогам выполненных практических заданий
12			Практическое			Отсоединение механизма натяжения и снятие ремня или цепи привода механизма газораспределения.	4	Каб. № 201-202	
13	Октябрь		Чат-занятие в онлайн-формате	Общая схема трансмиссии. Устройство и работа сцепления.	2			внеаудиторное занятие	Опрос
14			Практическое			Снятие впускного и выпускного газопровода, крышку головки, головку цилиндров с прокладками	4	Каб. № 201-202	
15	Октябрь		Чат-занятие в онлайн-формате	Назначение и принцип работы коробки передач. Устройство и работа раздаточной коробки	2			внеаудиторное занятие	Текущий контроль по итогам выполненных практических заданий
16			Практическое			Снятие шатунов и поршней из блока цилиндров.	4	Каб. № 201-202	
17	Октябрь		Чат-занятие в онлайн-формате	Устройство и работа карданной передачи Устройство и работа главной передачи	2			внеаудиторное занятие	Опрос
18			Практическое			Снятие крышек коренных подшипников, с нижними вкладышами, снятие коленвала и верхние вкладыши коренных подшипников.	4	Каб. № 201-202	

19	Октябрь		Чат-занятие в онлайн-формате	Устройство и принцип действия дифференциала. Масла для смазки деталей.	2			внеаудиторное занятие	Опрос
20			Практическое			Проверка технического состояния деталей кривошипно-шатунного механизма и механизма газораспределения.	4	Каб. № 201-202	
21	Октябрь		Чат-занятие в онлайн-формате	Подвеска, её виды и устройство. Углы установки передних колес.	2			внеаудиторное занятие	Опрос
22			Практическое			Сборка двигателя автомобиля. Ремонт топливного насоса	4	Каб. № 201-202	
23	Ноябрь		Чат-занятие в онлайн-формате	Автомобильные шины, их классификация и условные обозначения..	2			внеаудиторное занятие	Опрос
24			Практическое			Сборка двигателя автомобиля. Ремонт масляного насоса и обслуживания центробежного масляного фильтра	4	Каб. № 201-202	Наблюдение
25	Ноябрь		Чат-занятие в онлайн-формате	Устройство и работа рулевого управления, рулевых механизмов и рулевых приводов.	2			внеаудиторное занятие	Опрос
26			Практическое			Сборка двигателя автомобиля. Работы по очистке и замене топливных и воздушных фильтров	4	Каб. № 201-202	
27	Ноябрь		Чат-занятие в онлайн-формате	Устройство и работа тормозов с гидроприводом и с пневмоприводом	2			внеаудиторное занятие	Текущий контроль по итогам выполненных практических заданий
28			Практическое			Разборка коробки передач автомобиля.	4	Каб. № 201-202	
29	Ноябрь		Чат-занятие в онлайн-формате	Назначение и устройство рамы и несущего кузова.	2			внеаудиторное занятие	Опрос
30			Практическое			Разборка коробки передач автомобиля.	4	Каб. № 201-202	
31	Декабрь		Чат-занятие в онлайн-формате	Дополнительное оборудование автомобиля. Возможные неисправности автомобиля.	2			внеаудиторное занятие	Опрос

32			Практическое			Сборка коробки передач автомобиля.	4	Каб. № 201-202	
33	Декабрь		Чат-занятие в онлайн-формате	Дополнительное оборудование автомобиля.	2			внеаудиторное занятие	Текущий контроль по итогам выполненных практических заданий
34			Практическое			Сборка коробки передач автомобиля.	4	Каб. № 201-202	
35	Декабрь		Чат-занятие в онлайн-формате	Возможные неисправности автомобиля.	2			внеаудиторное занятие	Опрос
36			Практическое			Проверка уровня масла коробки передач, раздаточной коробки. Проверка действия механизма переключения передач КП и РК.	4	Каб. № 201-202	
37	Январь		Чат-занятие в онлайн-формате	Основные понятия качества и надежности автомобиля.	2			внеаудиторное занятие	Опрос
38			Практическое			Карданная передача. Проверка состояния опорного подшипника и карданных шарниров, их смазывание.	4	Каб. № 201-202	
39	Январь		Чат-занятие в онлайн-формате	Система технического обслуживания автомобиля. Диагностирование автомобиля.	2			внеаудиторное занятие	Опрос
40			Практическое			Проверка работы заднего моста и его разборка.	4	Каб. № 201-202	
41	Февраль		Чат-занятие в онлайн-формате	Производственный и технологический процессы ремонта. Методы разборки автомобиля и его сборочных единиц.	2			внеаудиторное занятие	Опрос
42			Практическое			Сборка заднего моста.	4	Каб. № 201-202	
43	Февраль		Чат-занятие в онлайн-формате	Изнашивание, ремонт и восстановление деталей машин.	2			внеаудиторное занятие	Текущий контроль по итогам выполненных практических заданий
44			Практическое			Регулировка рулевого привода и рулевых механизмов.	4	Каб. № 201-202	
45	Февраль		Чат-занятие в онлайн-формате	Восстановление деталей механической обработкой. Восстановление деталей сваркой	2			внеаудиторное занятие	Наблюдение

				и наплавкой.					
46			Практическое			Проверка свободного хода рулевого колеса и люфта в рулевых тягах.	4	Каб. № 201-202	
47	Март		Чат-занятие в онлайн-формате	Напыление металла. Нанесение гальванических и химических покрытий.	2			внеаудиторное занятие	Опрос / Наблюдение
48			Практическое			Смазывание шарнирных соединений, шкворней, поворотных цапф.	4	Каб. № 201-202	
49	Март		Чат-занятие в онлайн-формате	Диагностирование двигателей и средства диагностики. Перечень работ по демонтажу двигателя и его разборка.	2			внеаудиторное занятие	Опрос
50			Практическое			Проверка состояния и подтягивание крепления рулевых тяг сошки рулевой колонки и рулевого колеса.	4	Каб. № 201-202	
51	Март		Чат-занятие в онлайн-формате	Сортировка и комплектование деталей. Обслуживание и ремонт цилиндро-поршневой группы и кривошипно-шатунного механизма.	2			внеаудиторное занятие	Опрос
52			Практическое			Проверка состояния и подтягивание крепления поворотных рычагов, шаровых пальцев картера рулевого механизма	4	Каб. № 201-202	
53	Март		Чат-занятие в онлайн-формате	Ремонт и обслуживание системы охлаждения.	2			внеаудиторное занятие	Опрос
54			Практическое			Замена охлаждающей жидкости. Проверка натяжения ремня привода жидкостного насоса.	4	Каб. № 201-202	
55	Апрель		Чат-занятие в онлайн-формате	Ремонт и обслуживания смазочной системы..	2			внеаудиторное занятие	Опрос / Наблюдение
56			Практическое			Замена масла и масляного фильтра в автомобильном двигателе.	4	Каб. № 201-202	
57	Апрель		Чат-занятие в онлайн-формате	Обслуживание и ремонт системы питания.	2			внеаудиторное занятие	Опрос
58			Практическое			Замена фильтра тонкой очистки и воздушного фильтра системы питания .	4	Каб. № 201-202	
59	Апрель		Чат-занятие в онлайн-формате	Ремонт и обслуживания системы зажигания.	2			внеаудиторное занятие	Опрос

60			Практическое			Разборка и проверка деталей распределителя зажигания	4	Каб. № 201-202	
61	Апрель		Чат-занятие в онлайн-формате	Эксцентриковый и кулачковый механизм	2			внеаудиторное занятие	Текущий контроль по итогам выполненных практических заданий
62			Практическое			Свечи зажигания. Проверка и замена свечей зажигания	4	Каб. № 201-202	
63	Апрель		Чат-занятие в онлайн-формате	Кривошипно-шатунный механизм	2			внеаудиторное занятие	Опрос
64			Практическое			Установка угла опережения зажигания по цилиндрам двигателя.	4	Каб. № 201-202	
65	Май		Чат-занятие в онлайн-формате	Последовательность проведения ремонтных работ промышленного оборудования	2			внеаудиторное занятие	Опрос
66			Практическое			Проверка крепления кабины кузова, капота, облицовки радиатора, и подножек.	4	Каб. № 201-202	
67	Май		Чат-занятие в онлайн-формате	Консультация	2			внеаудиторное занятие	Итоговая аттестация
68			Практическое			Итоговая аттестация	4	Каб. № 201-202	
			итого:		68		136		

Оценочные материалы.

Модуль «ПрофВыбор.Слесарь по ремонту оборудования»

Инструкция: выбрать один правильный ответ.

1. **Умение и привычка рационально планировать, организовывать и контролировать свою работу называется**

А. Производительностью труда. Б. Культурой труда. В. Трудом.

2. **Назвать вид разметки:**

Разметка используется при обработке деталей, изготавливаемых из листового металла. В этом случае риски наносятся только на одной плоскости, при этом не учитывается взаимное расположение размечаемых плоскостей.

А. Плоскостная разметка. Б. Пространственная разметка. В. Линейная разметка.

3. **Назвать инструмент для правки и гибки тонколистового металла:**

А. Молоток. Б. Киянка. В. Рихтовальная бабка.

4. **Назвать технологическую операцию:**

Операция, при которой с помощью зубила и слесарного молотка с заготовки удаляют слои металла или разделяют заготовку.

А. Правка металла. Б. Резка металла. В. Рубка металла.

5. Выбрать инструмент, необходимый для резки металла:

А. Слесарная ножовка, слесарные ножницы, рычажные ножницы, зубило.
Б. Ножовка, слесарные ножницы, рычажные ножницы, труборез.
В-Слесарная ножовка, слесарные ножницы, рычажные ножницы, труборез.

6. По форме напильники бывают:

А. Круглые, квадратные, трехгранные, ромбические, плоские.
Б. Круглые, полукруглые, треугольные, ромбические, плоские.
В. Круглые, полукруглые, треугольные, ромбические, квадратные.

7. Для обработки стали используется напильник с:

А. Рашпильной насечкой.
Б. Одинарной насечкой.
В. Дуговой насечкой.
Г. Двойной насечкой.

8. Для обработки отверстия в детали из меди необходимо использовать напильник:

А. Круглый с рашпильной насечкой.
Б. Полукруглый с одинарной насечкой.
В. Плоский с дуговой насечкой.
Г. Круглый с двойной насечкой.

9. Сверление детали из алюминия производится:

А. Разверткой. Б. Зенковкой В. Спиральным сверлом. Г. Перовым сверлом.

10. Для нарезания внутренней резьбы используется:

А. Плашка. Б.Метчик. В. Развертка

Обработка результатов.

Каждое задание, выполненное верно, оценивается в 1 балл. Для этого ответы обучающегося (Бланк ответов) сравниваются с правильными ответами. Общая сумма баллов позволяет определить уровень способностей обучающихся.

Высокий уровень – 100- 71% (9-10 баллов);
Средний – 70-31 % (8-7 балла)
Ниже среднего - менее 30% (6 и менее).

Ключ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
б	а	б	в	в	а	г	б	в	б