

**Муниципальное автономное учреждение
дополнительного образования
«Детско-юношеский центр»**

Рассмотрена на заседании
педагогического совета МАУ ДО
ДЮЦ
протокол №3
от 18 марта 2024 года

Согласована на заседании
совета учреждения
МАУ ДО ДЮЦ
протокол №3
от 18 марта 2024 года



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«МОТОТЕХНИКА»**

Вид программы	модифицированная
Направленность	техническая
Объединение	«Мототехника»
Форма обучения	очно-заочная
Срок реализации	2 года
Возраст обучающихся	8–18 лет

Педагог дополнительного образования
Сурдин Владимир Константинович

г. Салехард, 2024 г.

Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «Мототехника» разработана согласно требованиям следующих нормативных документов:

- Федеральный «Об образовании в Российской Федерации» закон №273-ФЗ от 29.12.2012 г.
- Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. №678-р).
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р).
- Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»»
- Устав МАУ ДО ДЮЦ от 16.06.2015 г.

Направленность программы

Программа «Мототехника» технической направленности. С ориентирована на формирование у обучающихся высоких моральных и волевых качеств, воспитание стремления овладеть общечеловеческими ценностями и развивать их в себе, трудолюбие и уважение к труду получение обучающимися начальной предпрофессиональной подготовки в областях производства, эксплуатации и ремонта мототехники.

Направлена на развитие и поддержку детей, проявивших интерес и, определенные, способности к техническому творчеству, конструированию и техническому моделированию)

Новизна программы

Постоянно возникающие перед современным производством сложнейшие технические задачи требуют неординарного подхода к их решению. Творческий поиск, творческая инициатива и интуиция - отличительные черты инженеров, техников и передовых рабочих.

Новаторы производства, рационализаторы и изобретатели, обладающие творческим мышлением, получают, как правило, первый толчок к данной деятельности ещё в детстве, в техническом кружке, в мастерской. Следовательно, развитие и формирование технических способностей, подготовку к творческой деятельности, к выбору профессии, нужно начинать ещё в учреждениях дополнительного образования.

Развитие творческих умений и навыков в процессе формирования технических способностей учащихся, предполагает включение их в продуктивную эвристическую деятельность, при выполнении которой учащиеся самостоятельно или с некоторой помощью педагога должны решать следующие *вопросы*:

- анализ технического задания;
- ознакомление с прототипами и аналогами решения конструкции данного объекта;
- изложение замыслов в виде технических рисунков;
- выбор оптимальной схемы конструкции объекта;
- оформление эскизов и чертежей изделия;
- определение основных размеров конструкции;
- определение размеров деталей и их элементов;
- определение размеров заготовок для изготовления деталей;
- выбор формы и материала деталей;

- поиск способов соединения деталей;
- подбор необходимых для выполнения работы инструментов, оборудования и приспособлений;
- определение последовательности изготовления деталей, а также сборки объекта;
- определение способов отделки поверхностей деталей и изделия в целом;
- изготовление изделия и контроль качества работы;
- испытание технического устройства;
- доработка модели, конструкции, технического устройства и т.п.;
- использование технического устройства с учётом всех рекомендаций по его эксплуатации.

Реализация перечисленных элементов творческой деятельности учащихся осуществляется в процессе разработки схемы конструкции объекта и его изготовления.

Актуальность программы

В том, что занятия техническим творчеством пользуются большой популярностью среди подростков, способствует всестороннему развитию подростков, развитию их технической мысли, направленной на изучение мототехники и их двигателей, установленных на мотоциклах.

Увлеченность техническим творчеством способствует профилактике и предупреждению безнадзорности, правонарушений и девиантного поведения детей и подростков. Многие подростки имеют неполные семьи, многими не занимаются родители, но через вовлечение их в занятие техническим творчеством, привития им любви к технике способствует определиться не только с будущей профессией или увлечением, но и поможет в период службы в рядах вооруженных сил РФ. Общество, в том числе в рядах вооруженных сил, всегда приветствовали тех, кто владеет азами ремонтного, слесарного и токарного дела, для таких юношей всегда найдется место, где они смогут применить полученные умения и навыки, связанные с ремонтом военной автототехники.

Актуальность программы заключается в том, что на современном этапе развития общества она отвечает запросам детей и родителей: формирует социально значимые знания, умения и навыки оказывает комплексное обучающее, развивающее, воспитательное и здоровьесберегающее воздействие, способствует формированию эстетических и нравственных качеств личности, приобщает детей к творчеству.

Заложенные в Федеральном государственном образовательном стандарте, формирование универсальных учебных действий, подчёркивают ценность современного образования. Дополнительное образование должно побуждать молодёжь принимать активную гражданскую позицию, усиливать личностное развитие и безопасную социальную включённость в жизнь общества.

Программа помогает:

- определиться и выбрать, ещё на стадии школьного обучения, будущую профессию или конкретную специальность;
- более легко адаптироваться «во взрослой» жизни.
- развитию процессов интеграции с общим образованием в условиях реализации ФГОС, через межпредметные связи (физика, черчение, технология, ОБЖ);

Адресат программы

Программа рассчитана на детей 8-18 лет. Творческая деятельность учащихся, связанная с самостоятельным поиском правильных технических решений, отвечает индивидуальным и возрастным особенностям детей.

У школьников в возрасте 12-14 лет ярко выражено стремление к самостоятельности, в которой они видят возможность самоутверждения как личности. Это стремление способствует активизации мыслительной деятельности и совершенствованию потребностно-мотивационной сферы учащихся.

Подростковый возраст (средний школьный возраст) от 10-12 до 14-15 лет.

Переход от детства к взрослости составляет главный смысл и специфическое различие этого этапа. Подростковый период считается «кризисным», такая оценка обусловлена многими качественными сдвигами в развитии подростка. Характерными новообразованиями подросткового возраста есть стремление к самообразованию и самовоспитанию, полная определенность склонностей и профессиональных интересов.

Средний школьный возраст детей является подростковым периодом их развития. Это возраст, когда у детей снижается стремление к учебе. Подростковый кризис связан с переходом детей к новому этапу интеллектуального развития. Дети мыслят по-новому, у них меняется поведение, происходит переход от конкретного к логическому мышлению. Периоды повышенной активности сменяются временем снижения работоспособности, дети этого возраста избирательно относятся к наукам. Проявляется стремление ребенка к определенному виду деятельности, которая, возможно, станет основой будущей профессии. Подростки больше любят общаться, чем учиться, приоритетными считают отношения со сверстниками, а не с семьей. Это время проявления упрямства, своеволия, грубости по отношению к взрослым, бунт против устоев и правил, негативизм к общественному мнению. Подросток хочет все больше независимости, его раздражает внедрение кого-либо в его внутренний мир.

Старший школьный возраст - 15-17 лет (ранняя юность). Главное психологическое приобретение ранней юности - это открытие своего внутреннего мира, внутреннее «Я». Главным измерением времени в самосознании является будущее, к которому он (она) себя готовит. Ведущая деятельность в этом возрасте - учебно-профессиональная, в процессе которой формируются такие новообразования, как мировоззрение, профессиональные интересы, самосознание, мечта и идеалы.

Юношеский возраст от 14 до 18 лет. В юношеском возрасте происходит интенсивное физиологическое и психическое развитие. Особое значение в юношеском возрасте приобретает моральное воспитание, основные виды деятельности - учение и посильный труд, увеличивается диапазон социальных ролей и обязательств.

Психическое развитие личности в юношеском возрасте тесно связано с обучением, трудовой деятельностью и усложнением **общения со взрослыми**. В связи с началом трудовой деятельности **отношения между личностью** и обществом значительно углубляются, что приводит к наиболее четкому пониманию своего места в жизни.

Формирование личности детей старшего школьного возраста. Окончательное психологическое и физиологическое формирование детей происходит в период от 16 до 18 лет. Дети в этом возрасте готовятся закончить школу, думают над выбором профессии.

Их умственные способности проходят завершающий этап своего развития, но совершенствование их продолжается. Все больше появляется потребность молодых людей к уединению, философствованию, они ограждают свой внутренний мир от чьих-либо посягательств, считают себя вполне самостоятельными. Они хотят разобраться в себе, особенностях своего характера, проявляют требовательность к тем, кто их окружает. В этом периоде у них развивается целеустремленность, общественная активность, инициативность. Это уже вполне сформированные личности, они более ответственно подходят к вопросам самовоспитания. Возрастные особенности детей в разные этапы их жизни следует учитывать взрослым при общении с ними и попытках объяснить их поведение. Понимание со стороны взрослых жизненных ситуаций детей облегчит социализацию последних и поможет адаптироваться им во взрослом мире..

Организационные условия реализации программы

Возраст обучающихся: 8-18 лет.

Наполняемость группы –15 человек.

Общее количество часов: 280, 1 год обучения – 136 часов, 2 год обучения – 144 часа.

Срок обучения: 2 года.

Режим занятий: 1 год обучения – по 3 часа в неделю, 2 год обучения – по 4 часа в неделю.

Продолжительность учебного часа - 40 минут.

Форма обучения: очная.

Уровень освоения программы: базовый.

Язык обучения: русский.

Место проведения занятий – МАУ ДО ДЮЦ.

Технологии обучения: игровые технологии, системно-деятельностный подход, личностно-ориентированные технологии, здоровьесберегающие технологии, информационно-коммуникационные технологии, дистанционные образовательные технологии.

Условия набора в объединение:

Набор свободный, при наличии заявления от родителей.

Программа включает 2 образовательных модуля.

Педагогическая целесообразность.

Педагогическая целесообразность программы заключается в раскрытии индивидуальных способностей обучающихся не только в технической сфере, но и в творческом подходе к любому виду деятельности, в повышении его самооценки.

Детское техническое творчество – это эффективное средство воспитания, целенаправленный процесс обучения и развития творческих способностей обучающихся в результате создания материальных объектов с признаками полезности и новизны.

Практическая полезность секции обусловлена тем, что на примере изучения простейшего мотоцикла, конкретного знакомства с устройством его основных частей, ребята лучше понимают устройство и использование современного мотоцикла, знакомятся с двигателями внутреннего сгорания производства различных компаний, широко применяющихся кроме картинга еще и на садовой технике, строительных и вспомогательных агрегатах (переносные генераторы, мотопомпы, вибрационные плиты, газонокосилки, мотоблоки и др.).

Знакомство с основными историческими вехами создания и развития мототехники дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников. В процессе обучения основам ремонта, обслуживания и диагностики неполадок техники, у детей развивается память, умение анализировать, конструировать и обобщать, правильно действовать в экстремальных нестандартных ситуациях.

Данная программа педагогически целесообразна, так как при её реализации у подростков прививаются навыки технической деятельности, формируются нравственные, волевые качества, осуществляется организация свободного времени подростков и профессиональная ориентация.

Программа ориентирована на развитие творческой личности детей и построена на принципах: доступности, наглядности, демократичности и гуманизма, научности и «от простого к сложному».

Большие возможности для образовательно-воспитательной работы заложены в принципе совместной деятельности педагога и обучающегося. Очень важно в связи с реализацией данных принципов подобрать для каждого ребенка соответствующие методы и методические приемы обучения и воспитания. Тематика занятий строится с учетом интересов обучающихся, возможности их самовыражения.

Отличительные особенности программы

Программа модифицированная. Программа составлена на основе программ: «Трудовое и профессиональное обучение» Сборник 2, «Автомобильный и мотоциклетный кружки» автор Ю.Б. Орлов.

Отличительной особенностью данной дополнительной общеобразовательной программы от уже существующих, таких как «Технология», «Ремонт машин и оборудования», «Техническое обслуживание и ремонт машин», которые реализуются при подготовке техников-механиков в средних специальных учебных заведениях в том, что носит сугубо практическую направленность. Практические работы предваряются необходимым минимумом теоретических сведений, а в типовых программах теория преобладает над практикой или практика носит ознакомительный характер.

Отличительная особенность данной дополнительной общеобразовательной программы заключается в том, что она составлена в соответствии с современными нормативными правовыми актами и государственными программными документами по дополнительному образованию, требованиями новых методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеобразовательных программ и с учетом задач, сформулированных Федеральными государственными образовательными стандартами нового поколения.

Цель программы

Обеспечение личностного развития учащихся, позитивной социализации и профессионального самоопределения, через овладение основами конструирования, ремонтно-слесарных работ, научно-техническим творчеством.

Указанная цель конкретизируется в предметных задачах:

Обучающиеся должны знать:

- вводный инструктаж, инструктаж по пожарной безопасности, инструктаж по безопасности жизнедеятельности;
- организацию рабочего места при ремонте и обслуживании мототехники;
- вводный инструктаж, инструктаж по пожарной безопасности, инструктаж по безопасности жизнедеятельности;
- правила техники безопасности при работах в мастерской, при техническом обслуживании мототехники;
- организацию рабочего места при ремонте и обслуживании мототехники;
- действия при возникновении нештатных ситуаций во время проведения практического вождения мотоцикла, соревнований;
- действия при получении травмы;
- правила безопасного пользования инструментами;
- понятие о плоскостной разметке, о рубке, резке металла, опиливании металла, сверлении, зенковании, зенкерование, развертывании, нарезании резьбы, клепке, притирке, пайка и лужении;
- виды, формы материалов и инструментов, используемых для изготовления и ремонта
- устройство мототехники;
- основы в области гигиены, санитарии и медицины;
- технические особенности, необходимые для занятий техническими видами деятельности и техническим творчеством;
- основы работы со слесарными инструментами (гаечные ключи, отвертки, молоток, напильник), работе на сверлильном, заточном и токарном станках;
- основы охраны труда;
- правила дорожного движения;
- необходимую терминологию;

Обучающиеся должны владеть:

- осуществлять действия при возникновении нештатных ситуаций во время проведения практического вождения мототехники, соревнований;
- осуществлять действия при получении травмы;
- применять необходимую терминологию;
- умениями и практическими навыками в области гигиены, санитарии и медицины; использовать в работе слесарные инструменты;
- умениями и практическими навыками в работе на сверлильном, заточном и токарном станках;
- умениями и практическими навыками необходимыми для проведения практических занятий производить разметку плоскостную, рубку, резку металла, опилование металла, сверление, зенкование, зенкерование,

развертывание, нарезание резьбы, клепку, притирку, пайку и лужение;

- умениями и практическими навыками выполнять работу по рабочим чертежам и картам технологического процесса с использованием современных приспособлений и инструментов.

По окончании реализации программы за 2 год обучения обучающийся должен на предметном уровне.

Обучающиеся должны знать:

- вводный инструктаж, инструктаж по пожарной безопасности, инструктаж по безопасности жизнедеятельности;
- организацию рабочего места при ремонте и обслуживании мототехники;
- вводный инструктаж, инструктаж по пожарной безопасности, инструктаж по безопасности жизнедеятельности;
- правила техники безопасности при работах в мастерской, при техническом обслуживании мототехники;
- организацию рабочего места при ремонте и обслуживании мототехники;
- действия при возникновении нештатных ситуаций во время проведения практического вождения мотоцикла, соревнований;
- действия при получении травмы;
- внешнее строение технических объектов;
- основные узлы транспортных моделей;
- структуру и принцип действия: двигателя, цилиндрах, шатунно-поршневой группе, газораспределительном механизме, деталях системы охлаждения и смазки, деталях системы питания карбюраторного двигателя, деталях топливной системы, приборах электрооборудования, трансмиссии, коробки передач, задней подвески, передней подвески, рулевом управлении, тормозах, амортизаторах и рамы, колесах
- устройство и работу двухтактного и четырехтактного карбюраторного, а также инжекторного двигателей;
- основные системы двигателя;
- основы управление мототехникой;
- устройство и принцип конструирования мототехники;

Обучающиеся должны овладеть:

- осуществлять действия при возникновении нештатных ситуаций во время проведения практического вождения мототехники, соревнований;
- осуществлять действия при получении травмы;
- технической терминологией;
- чертежными инструментами;
- умениями и практическими навыками необходимыми для проведения практических занятий по техническому обслуживанию, производить ремонтные и наладивающие работы двигателя, цилиндров, шатунно-поршневой группы, газораспределительных механизмов, ремонт деталей системы охлаждения и смазки, ремонт деталей системы питания карбюраторного двигателя, ремонт деталей топливной системы, ремонт приборов электрооборудования, трансмиссии, ремонт коробки передач, ремонт задней подвески, ремонт передней подвески, ремонт рулевого управления, ремонт тормозов, ремонт амортизаторов и рамы, ремонт колес
- умениями и практическими навыками по выполнению несложных работ на станочном оборудовании (сверлильный станок, механические ножницы, электродрель и др.) и пользоваться слесарным инструментом;

Задачи личностного развитие обучающегося

1. *Способность определять ценности и смыслы учения:*

- личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;
- положительное отношение к учебной деятельности;
- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата;

2. *Смыслообразование* - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него;

3. Способность к нравственно-этической ориентации:

- знания основных моральных норм поведения;
- формирование этических чувств: сочувствия, стыда, вины, как регуляторы морального поведения;
- способность ориентироваться в социальных ролях и межличностных отношениях.

Задачи на метапредметном уровне

1. Развитие регулятивных универсальных учебных действий способность организовать учебную деятельность:

- ставить цель деятельности;
- планирование составление плана и последовательности действий;
- прогнозирование: умение определять его временные характеристики;
- контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном, с целью обнаружения отклонений от него;
- коррекция: внесение необходимых дополнений и способность действия в случае расхождения ожидаемого результата;
- оценка: способность оценивания качества и уровня усвоения.

2. Развитие познавательных универсальных учебных действий. Общеучебные универсальные действия:

- способность самостоятельно выделить и формулировать познавательные цели;
- способность к поиску и выделению необходимой информации;
- применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- способность к структурированию знаний;
- способность к осознанному и произвольному построению речевого высказывания в устной и письменной форме;
- способность выбора наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- способность к рефлексии способов и условий действия: контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- способность постановки и формулирования проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.
- способность к знаково-символическим действиям: моделированию и преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

Логические универсальные действия:

- способность установления причинно-следственных связей;
- способность построения логической цепи рассуждений;
- способность доказывать и находить доказательство;
- способность выдвижения гипотез и их обоснование;
- способность к постановке и решению проблемы: формулирование проблемы,

самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.

Развитие коммуникативных универсальных учебных действий

- способность к сотрудничеству с педагогом и сверстниками;
- способность разрешать конфликты;
- способность управления поведением партнера и оценка действий партнера;
- умение с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли.

Учебный план 1 года обучения

№ п/п	Раздел	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Организационное занятие	2	2	-
2	Разметка плоскостная	10	2	8
3	Рубка, резка металла	10	2	8
4	Опиливание металла	10	2	8
5	Сверление, зенкование, зенкерование, развертывание.	10	2	8
6	Нарезание резьбы	10	2	8
7	Клепка	10	2	8
8	Притирка	10	2	8
9	Пайка и лужение	10	2	8
10	Выполнение работ по рабочим чертежам и картам технологического процесса с использованием современных приспособлений и инструментов.	54	14	40
	итого	136	32	104

Содержание учебного плана программы 1 год обучения

Тема 1. Организационное занятие

Теория.

Ознакомление с учебной мастерской. Организация рабочего места. Порядок получения и сдача инструментов и приспособлений. Техника безопасности. Проведение инструктажей. Меры безопасности, связанные с правилами организации учебных теоретических и практических занятий. Организация рабочего места при ремонте и обслуживании мототехники. Меры безопасности по противопожарному обеспечению при ремонте мототехники, одежды обучающихся, при проведении ремонтных работ. Требования безопасности перед началом, во время и по окончании соревнований, требования безопасности в аварийных ситуациях во время проведения занятий по практическому вождению мотоцикла, соревнований по мотокроссу. Действия обучающихся при получении травмы во время практического вождения мотоцикла. Действия обучающихся при возникновении нештатных ситуаций во время проведения практического вождения мотоцикла, соревнований. Действия обучающихся при возникновении нештатных ситуаций во время проведения практического вождения мотоцикла, соревнований.

Тема 2. Разметка плоскостная

Теория.

Виды разметок. Разметочные инструменты.

Практическая работа

Подготовка деталей к разметке. Упражнения по нанесению разметок: произвольно расположенных, взаимно параллельных, перпендикулярных, под заданным углом. Построение замкнутых контуров, образованных: отрезками прямых линий, окружностей, радиусных, лекальных кривых.

Заточка и заправка разметочных инструментов.

Тема 3. Рубка, резка металла

Теория.

Инструменты для рубки, резки металла. Постановка корпуса и ног при рубке. Правило держания инструментов при рубке. Правило крепления полотна в рамке ножовки.

Практическая работа

Отработка постановки корпуса и ног при рубке, держание молотка и зубила. Вырубание по разметочным линиям. Резка металла ручными ножницами, рычажными ножницами. Пиление ножовкой.

Тема 4. Опиливание металла

Теория.

Инструменты для опиливания металла. Правило работы с инструментами и приспособлениями.

Практическая работа

Опиливание открытых и закрытых поверхностей, под острым и тупым углом.

Проверка углов угольником, шаблоном и простым угломером. Измерение деталей линейкой, штангенциркулем. Опиливание цилиндрических стержней и фасок на них.

Тема 5. Сверление, зенкование, зенкерование, развертывание

Теория.

Инструменты для сверления, зенкования, зенкерования, развертывания. Правила пользования инструментами и приспособлениями.

Практическая работа

Сверление глухих отверстий. Сверление сквозных отверстий. Зенкование отверстий под головки винтов и заклепок. Подбор разверток. Развертывание цилиндрических сквозных отверстий вручную. зенкерования,

Тема 6. Нарезание резьбы

Теория.

Правила пользования нарезными инструментами. Виды резьбовых соединений.

Практическая работа

Нарезание наружной резьбы на болтах, шпильках, трубах. Нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях. Контроль резьбовых соединений.

Тема 7. Клепка.

Теория.

Инструмент, применяемый при склепывании металлических деталей. Величины заклепок. Сверла.

Практическая работа

Подготовка деталей к склепыванию. Сверление отверстий под заклепку. Зенкование отверстий под заклепки с потайной головкой. Склепывание внахлест однородными и многорядными швами. Склепывание внахлест потайными головками. Склепывание встык с накладкой двухрядным швом, заклепками с потайными головками.

Тема 8. Притирка

Теория.

Притирочные материалы. Назначение и точность притирки

Практическая работа

Упражнения по притирке двух сопряженных деталей (конусной пробки к гнезду, крана маслопровода и др.)

Тема 9. Пайка и лужение

Теория.

Виды и способы пайки. Для чего нужны припой и флюс. Лужение.

Практическая работа

Пайка простым паяльником, двух деталей внакладку, пропайка швов. Пайка при помощи паяльной лампы.

Лужение наружных и внутренних поверхностей сосудов и деталей. Лужение погружением мелких деталей в расплавленное олово.

Тема 10. Выполнение работ по рабочим чертежам и картам технологического процесса с использованием современных приспособлений и инструментов.

Теория.

Виды чертежей и технологических карт. Технологические карты по видам деятельности.

Практическая работа

Выполнение работ по технологическим картам.

Учебный план 2 года обучения

№ п/п	Раздел	Количество часов		
		<i>Всего</i>	<i>Теория</i>	<i>Практика</i>
1.	Организационное занятие	4	4	-
2	Разборка двигателя	12	2	10
3	Ремонт цилиндров	10	2	8
4	Ремонт шатунно-поршневой группы	10	2	8
5	Ремонт газораспределительного механизма	10	2	8
6	Ремонт деталей системы охлаждения и смазки	10	2	8
7	Ремонт деталей системы питания карбюраторного двигателя	10	2	8
8	Ремонт деталей топливной системы	10	2	8
9	Ремонт приборов электрооборудования	8	2	6
10	Трансмиссия. Ремонт коробки передач	8	2	6
11	Ремонт задней подвески	8	2	6
12	Ремонт передней подвески	8	2	6
13	Ремонт рулевого управления	8	2	6
14	Ремонт тормозов	8	2	6
15	Ремонт амортизаторов и рамы	8	2	6
16	Ремонт колес	8	2	6
17	Техническое обслуживание	4	2	2
	итого	144	38	106

Содержание учебного плана программы 2 год обучения

Тема 1. Организационное занятие

Теория.

Ознакомление с учебной мастерской. Организация рабочего места. Порядок получения и сдача инструментов и приспособлений. Техника безопасности. Проведение инструктажей. Меры безопасности, связанные с правилами организации учебных теоретических и практических занятий. Организация рабочего места при ремонте и обслуживании мототехники. Меры безопасности по противопожарному обеспечению при ремонте мототехники, одежды обучающихся, при проведении ремонтных работ. Требования безопасности перед началом, во время и по окончании соревнований, требования безопасности в аварийных ситуациях во время проведения занятий по практическому вождению мотоцикла, соревнований по мотокроссу. Действия обучающихся при получении травмы во время практического вождения мотоцикла. Действия обучающихся при возникновении нештатных ситуаций во время проведения практического вождения мотоцикла, соревнований. Действия обучающихся при возникновении нештатных ситуаций

во время проведения практического вождения мотоцикла, соревнований.

Тема 2 Разборка двигателя

Теория.

Общее устройство, основные механизмы и системы двигателя Узлы и детали двигателя.

Как оценить годность, требующие ремонта и негодные деталь двигателя.

Практическая работа

Подготовить двигатель к разборке. Снять узлы и разобрать их на детали. Провести дефектовку деталей и рассортировать их на годные, требующие ремонта и негодные.

Тема 3. Ремонт цилиндра

Теория.

Общее устройство цилиндров. Как оценить годность, требующие ремонта и негодные детали цилиндров.

Практическая работа

Заменить шпильки, очистить цилиндры от нагара, подготовить трещины к заварке.

Проверить гильзы и плоскости цилиндров и головки цилиндров, пришабрить плоскости.

Тема 4. Ремонт шатунно-поршневой группы

Теория.

Комплектация шатунно-поршневой группы.

Практическая работа

Очистить поршни и кольца от нагара Проверка упругости колец. Подгонка колец по цилиндрам и поршням. Проверка величины износа и скрученности шатунов. Освоение приемов выпрессовки и запресовки втулки головки шатуна. Комплектование шатунно-поршневой группы. Подборка сепаратора шатуна, подшипников по размерам шеек коленчатого вала, укладка в гнезда. Установка крышки подшипников в сборке с сепараторами в гнезда картера и затяжка гайки крепления. Установка коленчатого вала в картер. Проверка смещения, осевой разбег. Качество ремонта.

Тема 5. Ремонт газораспределительного механизма

Теория.

Комплектация газораспределительного механизма.

Практическая работа

Ремонт и смена направляющих клапанов, шлифовка, притирка. Проверка и подгонка клапанных пружин, толкателей и их направляющих. Регулировка зазоров между клапанами и толкателями. Регулировка осевого разбега распределительного вала.

Тема 6. Ремонт деталей системы охлаждения и смазки

Теория:

Назначение, устройство смазочного системы двигателя. Работа деталей смазочной системы. Способы охлаждения двигателя. Причины перегрева двигателя. Способы предупреждения перегрева двигателя.

Практическая работа

Проверка и регулировка масляных фильтров и маслопровода. Выполнение практических заданий по устранению подтеков из систем смазки и охлаждения. Изготовление прокладок. Установка редукторных клапанов.

Тема 7. Ремонт деталей системы питания карбюраторного двигателя

Теория:

Комплектация системы питания карбюратора. Сорты и качественные показатели бензина. Назначение и общее устройство системы питания. Приборы системы питания. Работа карбюратора: при пуске двигателя на холостом ходу, на средних и полных нагрузках двигателя. Неисправности карбюратора и способы их устранения.

Практическая работа

Обслуживание механизмов двигателя. Очистка от пыли и грязи картера цилиндра и головки (при необходимости), подтяжка гаек крепления головки, крышек картера, проверка на отсутствие подтеканий. Регулировка зазоров клапанов в четырехтактном двигателе. Обслуживание смазочной системы. Проверка уровня масла, смена масла, устранение подтеканий. Обслуживание системы питания. Осмотр карбюратора; очистка от пыли и грязи, устранение подтеканий; регулировка режима "холостого хода", обслуживание воздухоочистителя, обслуживание системы выпуска.

Изготовление прокладок. Установка опережения зажигания. Способы определения и устранения возможных неисправностей. Разборка и сборка карбюратора.

Тема 8. Ремонт деталей топливной системы

Теория

Комплектация топливной системы.

Практическая работа

Ремонт бензонасоса и штуцера, чистка, смена трубок. Разбор и выбраковка деталей приборов топливной системы дизеля. Ремонт топливного бака, топливных фильтров, подкачивающего насоса, регулятора частоты вращения и форсунок

Тема 9. Ремонт приборов электрооборудования Источники тока. Система зажигания.

Теория: Назначение аккумуляторной батареи. Назначение, общее устройство и работа генератора и реле-регулятора. Система зажигания. Принципиальная схема батарейного зажигания. Приборы батарейного зажигания, их назначение и расположение на мотоцикле. Схема системы зажигания от генератора переменного тока. Электронная система зажигания. Позднее и раннее зажигание, их признаки. Влияние момента зажигания на мощность, тепловой режим, износ деталей двигателя. Установка зажигания. Неисправности приборов системы зажигания и способы их устранения.

Приборы освещения и сигнализации.

Теория: Назначение, размещение, устройство и работа фары и заднего фонаря, переключателя освещения, переключателя дальнего и ближнего света, указателя поворота. Звуковой сигнал, его устройство и работа. Неисправности приборов освещения и сигнализации и способы их устранения.

Обслуживание электрооборудования.

Теория: Аккумуляторная батарея: очистка поверхности мастики и клемм от загрязнений, проверка уровня и плотности электролита. Генератор: проверка крепления генератора, состояния щеток коллектора, контактов, проводов. Регулятор напряжения, реле обратного тока: очистка от пыли и грязи; проверка крепления регулятора напряжения и реле-регулятора и привода. Система зажигания. Проверка состояния и крепления приборов системы зажигания, проверка зазора между контактами прерывателя-распределителя и их состояние; проверка и очистка электродов свечи, установка зазора между электродами свечи согласно инструкции. Коммутатор электронный тиристорный: очистка от пыли и влаги, проверка надежности электрического соединения коммутатора с "массой", при необходимости подтяжка резьбовых соединений.

Практическая работа:

Очистить поверхности мастики и клемм от загрязнений, проверить уровня и плотности электролита. Генератор: проверить крепления генератора, состояния щеток коллектора, контактов, проводов. Регулятор напряжения, реле обратного тока: очистить от пыли и грязи; проверка крепления регулятора напряжения и реле-регулятора и привода. Система зажигания. Проверить состояния и крепления приборов системы зажигания, проверка зазора между контактами прерывателя-распределителя и их состояние; проверить и очистить электроды свечи, установить зазора между электродами свечи согласно инструкции.

Тема 10. Трансмиссия. Ремонт коробки передач Устройство и работа трансмиссии.

Теория:

Назначение и типы сцепления. Устройство и работа сцепления. Назначение, устройство и работа коробки передач и механизма переключения. Назначение, устройство и работа пускового механизма. Назначение, устройство и работа карданной и цепной передач. Неисправности трансмиссии и способы их устранения.

Обслуживание трансмиссии.

Теория: Проверка работоспособности привода выключения сцепления. Регулировка свободного хода педали сцепления. Проверка исправности механизма выключения. Уход за приводом сцепления. Внешний осмотр коробки передач. Проверка работоспособности механизма переключения. Долив или смена масла в коробке передач. Карданная передача. Осмотр карданной передачи и определение ее технического состояния. Смазка крестовины. Проверка работоспособности главной передачи. Проверка уровня масла в картере главной передачи. Порядок замены масла в картере главной передачи.

Практическая работа

Проверить работоспособности привода выключения сцепления. Отрегулировать свободный хода педали сцепления. Долить или смена масла в коробке передач. Смазать крестовины.

Тема 11. Ремонт задней и передней подвесок

Теория:

Комплектация заднего и переднего моста.

Практическая работа:

Регулировка посадочных мест картера заднего моста. Замена изношенных шестерней и валиков. Шлифовка крестовин дифференциала и установка новых втулок. Сборка заднего моста. Регулировка. Разборка переднего моста. Выпрессовка втулки. Рассортировка деталей и выбраковка. Замена изношенных подшипников, втулок и прокладок. Установка шайб. Сборка задней подвески. Сборка рабочего цилиндра тормозов с гидропроводом.

Тема 12. Несущая система. Ходовая часть. Органы управления. Устройство рамы мотоцикла, рамы и кузова бокового прицепа. Теория:

Назначение и устройство рамы мотоцикла. Конструктивные разновидности рам.

Назначение и устройство рамы

Устройство и работа ходовой части.

Теория:

Назначение, общее устройство и работа задней подвески, передней вилки, торсионной подвески, переднего и заднего тормозов. Колеса и шины.

Устройство и работа органов управления.

Теория:

Назначение, общее устройство и работа органов управления (рулевой колонки, рулевого амортизатора педали управления сцеплением, тормозом, Кнопочные переключатели освещения, сигнализаций и контроля.

Обслуживание несущей системы, ходовой части и органов управления.

Теория:

Несущая система: осмотр рамы мототехники, рамы и крыльев. Ходовая часть: осмотр и выявление неисправностей передней и задней подвески (крепление, подтекание жидкости, состояние пружин амортизаторов). Осмотр и определение технического состояния колес и шин (состояние ступицы, спиц, обода, наличие смазки в подшипниках колес, давление в шинах).

Практическая работа

Регулировка развала и схождения колес квадроцикла. Органы управления: осмотр и определение технического состояния рулевой колонки и рулевого амортизатора; проверка работоспособности привода управления переднего и заднего тормозов. Порядок выполнения регулировочных работ переднего и заднего тормозов.

Тема 13. Техническое обслуживание

Теория

Понятия об исправности, работоспособности и неисправности мототехники. Причины

и закономерности возникновения неисправностей. Причины и закономерности отказов в работе машин. Процессы вызывающие неисправности машин

Практическая работа:

Выполнение операций, указанных для технического обслуживания.

Ожидаемые результаты

В программе отражен обязательный конечный результат, которого достигают учащиеся после каждого года обучения. Обучение подростков азам ремонтного и наладочного дела для выполнения операций по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств

По окончании реализации программы за 1 год обучения обучающийся должен на предметном уровне

знать:

- вводный инструктаж, инструктаж по пожарной безопасности, инструктаж по безопасности жизнедеятельности;
- организацию рабочего места при ремонте и обслуживании мототехники;
- действия при возникновении нештатных ситуаций во время проведения занятий;
- действия при получении травмы;
- правила безопасного пользования инструментами;
- понятие о плоскостной разметке, о рубке, резке металла, опиливании металла, сверлении, зенковании, зенкеровании, развертывании, нарезании резьбы, клепке, притирке, пайка и лужении;
- виды, формы материалов и инструментов, используемых для изготовления и ремонта
- устройство мототехники;
- основы в области гигиены, санитарии и медицины;
- технические особенности, необходимые для занятий техническими видами деятельности и техническим творчеством;
- основы работы со слесарными инструментами (гаечные ключи, отвертки, молоток, напильник), работе на сверлильном, заточном и токарном станках;
- основы охраны труда;
- основы пожарной безопасности;
- правила дорожного движения;
- необходимую терминологию; овладеть:
- необходимой терминологией;
- умениями и практическими навыками в области гигиены, санитарии и медицины; использовать в работе слесарные инструменты;
- умениями и практическими навыками в работе на сверлильном, заточном и токарном станках;
- умениями и практическими навыками необходимыми для проведения практических занятий производить разметку плоскостную, рубку, резку металла, опилование металла, сверление, зенкование, зенкерование, развертывание, нарезание резьбы, клепку, притирку, пайку и лужение;
- умениями и практическими навыками выполнять работу по рабочим чертежам и картам технологического процесса с использованием современных приспособлений и инструментов.

По окончании реализации программы за 2 год обучения обучающийся должен на предметном уровне

знать:

- вводный инструктаж, инструктаж по пожарной безопасности, инструктаж по безопасности жизнедеятельности;

- правила техники безопасности при работах в мастерской, при техническом обслуживании мототехники;
- организацию рабочего места при ремонте и обслуживании мототехники;
- действия при возникновении нештатных ситуаций во время проведения занятий;
- действия при получении травмы;
- внешнее строение технических объектов;
- основные узлы транспортных моделей;
- структуру и принцип действия: двигателя, цилиндрах, шатунно-поршневой группе, газораспределительном механизме, деталях системы охлаждения и смазки, деталях системы питания карбюраторного двигателя, деталях топливной системы, приборах электрооборудования, трансмиссии, коробки передач, задней подвески, передней подвески, рулевом управлении, тормозах, амортизаторах и рамы, колесах
- устройство и работу двухтактного и четырехтактного карбюраторного, а также инжекторного двигателей;
- основные системы двигателя;
- основы управление мототехникой;
- устройство и принцип конструирования мототехники; овладеть:
- технической терминологией;
- чертежными инструментами;
- умениями и практическими навыками необходимыми для проведения практических занятий по техническому обслуживанию, производить ремонтные и наладивающие работы двигателя, цилиндров, шатунно-поршневой группы, газораспределительных механизмов, ремонт деталей системы охлаждения и смазки, ремонт деталей системы питания карбюраторного двигателя, ремонт деталей топливной системы, ремонт приборов электрооборудования, трансмиссии, ремонт коробки передач, ремонт задней подвески, ремонт передней подвески, ремонт рулевого управления, ремонт тормозов, ремонт амортизаторов и рамы, ремонт колес;
- умениями и практическими навыками по выполнению несложных работ на станочном оборудовании (сверлильный станок, механические ножницы, электродрель и др.) и пользоваться слесарным инструментом;

Должны сформировать личностные универсальные учебные действия:

- широкая мотивационная основа технического творчества, включающая интерес к профессиональным сферам, связанным с автотехникой;
- адекватное понимание причин успешности (неуспешности) технической деятельности;
- ориентация в нравственном содержании поступков, как собственных, так и поступков окружающих людей;
- знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение;
- эмпатия, как понимание чувств других людей и сопереживание им;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности.

Владеть метапредметными учебными действиями

Регулятивные универсальные учебные действия:

- умение принимать и сохранять учебную задачу;
- умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- прогнозирование уровня усвоения;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок.

Познавательные универсальные учебные действия:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий в открытом информационном пространстве, в том числе, контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять анализ ситуаций с выделением существенных и несущественных признаков.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые средства для решения различных коммуникативных задач, владеть диалогической формой коммуникации;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- формулировать собственное мнение и позицию;

Комплекс организационно-педагогических условий**Календарный учебный график:****Количество учебных недель:**

- год обучения -34 недели;
- год обучения- 36 недель; количество учебных дней
- год обучения 68 дней;
- год обучения -72 дня; Продолжительность каникул -3 месяца;
- а начала учебного периода 1 год обучения – 15 сентября;
- 2 год обучения -1 сентября;
- окончания учебного периода – 31 мая;

Материально-техническое обеспечение; В комплект мастерской входит;

- шкафы для одежды 1шт.
- полки для запасных частей 1шт.
- шкаф для книг 1шт.
- информационный стенд 1шт.
- пожарный щит 1шт.
- стулья 15;
- столы 2 шт.;
- табурет 3шт.
- класная доска 1шт.
- Устройство защитного отключения для мастерских – УЗО 2шт.

Характеристика помещения для занятий по программе;

Для проведения теоретических занятий необходим учебный кабинет, соответствующий всем нормам СанПиН, оборудованный всеми необходимыми наглядными пособиями и плакатами.

Для проведения практических занятий (ремонт) необходима мастерская для хранения и ремонта техники.

Мастерская для ремонта и обслуживания техники, которая должна быть оборудована принудительной вентиляцией воздуха, помещение(склад) для хранения запасных частей и ГСМ.

Перечень оборудования, инструментов и материалов, необходимых для реализации программы**В комплект учебного оборудования мастерской входит;**

- Слесарный верстак металлический 2 шт.

Станки

- Станок вертикально-сверлильный 1шт.
- Станок заточный 1шт.

Электрифицированный инструмент.

- Электроробзик 1 шт.
- Углошлифовальная машина 1 шт.
- Электропаяльник 4 шт.

Материалы

Лакокрасочные материалы, автогерметик, припой. Бензин, масло, литол, паста гоя, наждачная бумага. **Инструменты**

- Набор инструментов 1 шт.
- Набор свёрл 1 шт.
- Набор надфилей 1 шт.
- Молоток 2 шт.
- Штангенциркуль 1 шт.
- Линейка измерительная металлическая 1 шт.
- Ножовка по металлу 2 шт.
- Полотно к ножовке по металлу 10 шт.
- Тиски слесарные 2 шт.

Учебно-наглядное оборудование

- Мотоциклы 7 шт.
- Макеты двигателя 2 шт.
- Карбюратор 1 шт.
- Катушка зажигания 1 шт.
- Генератор 1 шт.

Информационное обеспечение

1. [youtube.com»watch?v=y_JeSwtfVSA;](https://www.youtube.com/watch?v=y_JeSwtfVSA)
2. Яндекс. Картинки» видео для программы ремонт мототехники;
3. Мастерство вождения (видеоролик «Примеры аварийных ситуаций на дороге).

Кадровое обеспечение

По реализации программы «Мототехника» целесообразно работать педагогам дополнительного образования, учителям технологии, которые имеют высшее или средне-специальное образование без предъявления требований к квалификационной категории и стажу работы.

Определение результативности.**Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов**

Для отслеживания результативности образовательного процесса используются следующие виды контроля:

- Начальный контроль (с учащимися стартового уровня);
- Текущий (в течение учебного года);
- Промежуточный (по окончанию стартового уровня)
- Итоговый (по окончанию базового уровня).

В качестве процедур оценивания используется тестирование, «продукты» творческой деятельности (рисунки, модели, макеты и прочее), участие детей в творческих конкурсах, устный опрос, наблюдение, самоанализ, собеседование.

Аттестация обучающихся проводится в соответствии с Положением о системе оценок, форм, периодичности и порядке текущего контроля и аттестации обучающихся. Аттестация обучающихся проводится с целью контроля, за выполнением дополнительной общеобразовательной программы «Мототехника», повышения ответственности педагога за результаты образовательного процесса и включает в себя следующие этапы: начальная, промежуточная, итоговая. Формы контроля знаний, умений и навыков обучающихся

В течение учебного года педагог осуществляет контроль, за деятельностью

обучающихся, усвоением ими знаний, умений и приобретением навыков изготовления автомобилей.

В конце года проводится итоговая аттестация с целью выпуска обучающихся.

Начальная аттестация проводится с целью выявления уровня подготовки (для обучающихся стартового уровня обучения). Начальная аттестация проводится в первый месяц учебных занятий с занесением результатов в диагностическую карту.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится как оценка результатов обучения за определенный промежуток учебного времени – после каждой крупной темы.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов

Формами итоговой аттестации является тестирование (на знание теоретической части программы), а также изготовление автомобиля (практическая часть программы).

В случае участия обучающегося в конкурсах или выставках, педагог имеет право освободить его от прохождения аттестации.

Формы проведения аттестации: теоретические знания проверяются путем решения тестовых заданий; практические умения и навыки обучающиеся демонстрируют на отчетной выставке для родителей. По итогам аттестации педагог оформляет диагностическую карту и протокол результатов аттестационных испытаний.

Проводится как текущий, периодический, так и итоговый контроль за усвоением пройденного материала учащимися.

Текущий контроль проводится на каждом занятии с целью выявления правильности применения теоретических познаний на практике. Может подразделяться на два этапа: первый – письменный экзамен, состоящий из теоретических вопросов по темам, второй – практические задания по обслуживанию, регулировкам, ремонту и наладке мототехники.

Итоговый контроль проводится по окончании изучения программы за весь курс программы. Итоговая аттестация проводится с целью выявления уровня развития способностей и личностных качеств ребенка и их соответствия прогнозируемым результатам данной программы. Итоговую аттестацию проходят обучающиеся учебных групп в период с 05 по 25 мая текущего учебного года.

Итоговый контроль – или итоговая аттестация в конце обучения, по программе, может быть в форме выполнения самостоятельной творческой работы (защита проекта создания автомобиля).

Перечень (пакет) диагностических методик,

позволяющих определить достижение учащимися планируемых результатов

1. Маршрутная карта по отслеживанию предметных результатов обученности по программе, личностного развития и метапредметных результатов (Приложение № 2);

Краткое описание методики работы по программе

Особенности организации образовательного процесса – очная форма обучения.

Методы обучения

Словесный, наглядный практический; объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично поисковый,

Методы воспитания: убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и др.;

Формы организации образовательного процесса:

Индивидуальная, индивидуально-групповая и групповая.

При *фронтальном обучении* педагог управляет учебно-познавательной деятельностью всего класса (группы, творческого объединения), работающего над единой задачей.

При *групповых формах* обучения педагог управляет учебно-познавательной деятельностью группы обучающихся.

В процессе *индивидуального обучения* педагог обучает каждого ученика отдельно, когда существует непосредственный контакт с учеником; возможность понять ученика, прийти на помощь, исправить ошибки.

Формы организации учебного занятия

1. **уроки-лекции** (практически - это монолог педагога на заданную тему, хотя при известном мастерстве педагога такие занятия приобретают характер беседы) ;

2. **лабораторные** (практические) занятия (такого рода уроки обычно посвящены отработке умений и навыков);

3. **уроки проверки и оценки знаний** (контрольные работы,);

4. **комбинированные уроки.** Такие занятия проводятся по схеме:

- *-повторение пройденного-* воспроизведение учащимися ранее пройденного материала, проверка домашнего задания, устный и письменный опрос и т. д.
- *-освоение нового материала.* На этом этапе новый материал излагается педагогом, либо
- «добывается» в процессе самостоятельной работы учащихся с литературой.
- *-отработка навыков и умений применения знаний на практике* (чаще всего - решение задач по новому материалу);
- *-выдача домашнего задания.*

Экскурсии - форма организации обучения, при которой учебная работа осуществляется в рамках непосредственного ознакомления с объектами изучения.

Внеклассная работа: соревнования, конкурсы, должны способствовать наилучшему развитию индивидуальных способностей учащихся.

Занятия могут быть организованы по привычным и нетрадиционным моделям. К классическим видам относятся:

- лекции - изложение преподавателем предметной информации;
- экскурсии, с ознакомительными и информационными задачами;
- обучающие игры - моделирование различных жизненных обстоятельств с дидактической целью.

К нетрадиционным формам учебных занятий можно отнести:

защиту проекта - обоснование проделанной работы;

Нестандартные формы предполагают множество интересных вариантов занятий - все зависит от фантазии и таланта преподавателя. Можно организовать День добрых дел, интеллектуальную игру «Что? Где? Когда?» и т. д. Перед педагогом стоит непростая задача выбора самой уместной и эффективной формы проведения учебного занятия в зависимости от сложности преподаваемого материала, возраста детской аудитории и уровня ее подготовки.

1. Учебные занятия по передаче знаний.
2. Учебные занятия по осмыслению детьми знаний и их укреплению.
3. Учебные занятия закрепления знаний.
4. Учебные занятия формирования умений, применения знаний на практике.
5. Тренировочные учебные занятия (отработка умений и навыков).
6. Учебные занятия по обобщению и систематизации знаний

Педагогические технологии

Технология группового обучения, технология разноуровневого обучения, здоровьесберегающая технология.

Образовательный процесс должен: иметь ярко выраженный развивающий характер и основываться на выявлении природных способностей и интересов ребенка; включать разнообразные формы и типы; опираться на существующие программы образования; использовать развивающие методики в работе с детьми; принимать во внимание потребности общества; учитывать национальные традиции. Для преподавателя, работающего в области дополнительного образования, недостаточно владеть знанием предмета – он должен также обладать практическими навыками в педагогической психологии.

Алгоритм учебного занятия

План-конспект занятия

Составление плана-конспекта занятия - обязательное требование. Без тщательной

разработки процесса обучения нельзя достичь желаемого результата. В плане-конспекте педагог должен отразить следующие важные моменты:

- цели и задачи занятия; методы и приемы работы с детьми;
- задания, вопросы, наглядные пособия, которые будут использованы; структура занятия;
- список необходимой литературы, дополнительные обучающие материалы; ожидаемые трудности и способы их преодоления;
- проверка эффективности занятия и анализ его результатов.

Учебное занятие

I этап. *Анализ*. предыдущего учебного занятия, поиск ответов на следующие вопросы:

1. Достигло ли учебное занятие поставленной цели?
2. В каком объёме и качестве реализованы задачи занятия на каждом из его этапов?
3. Насколько полно и качественно реализовано содержание?
4. Каков в целом результат занятия, оправдался ли прогноз педагога? 5. За счет чего были достигнуты те или иные результаты (причины)?
6. В зависимости от результатов, что необходимо изменить в последующих учебных занятиях, какие новые элементы внести, от чего отказаться?
7. Все ли потенциальные возможности занятия и его темы были использованы для решения воспитательных и обучающих задач?

2. *ан. Моделирующий*. По результатам анализа предыдущего занятия строится модель будущего учебного занятия:

- определение места данного учебного занятия в системе тем, в логике процесса обучения (здесь можно опираться на виды и разновидности занятий);
- обозначение задач учебного занятия;
- определение темы и ее потенциала, как обучающего, так и воспитательного; определение вида занятия, если в этом есть необходимость;
- продумывание содержательных этапов и логики занятия, отбор способов работы как педагога, так и детей на каждом этапе занятия.

3. *а. Обеспечение учебного занятия.*

- а) Самоподготовка педагога, подбор информации познавательного материала;
- б) Обеспечение учебной деятельности учащихся; подбор, изготовление дидактического, наглядного материала, раздаточного материала; подготовка заданий;
- в) Хозяйственное обеспечение: подготовка кабинета, зала, местности, инвентаря, оборудования и т. д.

Алгоритм будет изменяться, уточняться, детализироваться в каждом конкретном случае. Важна сама логика действий, прослеживание педагогом последовательности, как своей работы, так и учебной деятельности детей, построение учебных занятий не как отдельных, разовых, не связанных друг с другом форм работы с детьми, а построение системы обучения, которая позволит достигать высоких образовательных результатов и полностью реализовать творческий, познавательный, развивающий потенциал преподаваемого педагогом учебного предмета.

Учебные занятия

1 этап - организационный.

Задача: подготовка детей к работе на занятии. Содержание этапа: организация начала занятия, создание психологического настроения на учебную деятельность и активизация внимания.

II этап – проверочный

Задача: установление правильности и осознанности выполнения домашнего задания (если было), выявление пробелов и их коррекция. Содержание этапа: проверка домашнего задания (творческого, практического) проверка усвоения знаний

предыдущего занятия.

III этап - *подготовительный* (подготовка к восприятию нового содержания).

Задача: мотивация и принятие детьми цели учебно-познавательной деятельности. Содержание этапа: сообщение темы, цели учебного занятия и мотивация учебной деятельности детей (пример, познавательная задача, проблемное задание детям).

IV этап - *основной*. В качестве основного этапа могут выступать следующие:

1 *Усвоение новых знаний и способов действи*. Задача: обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания связей и отношений в объекте изучения. Целесообразно при усвоении новых знаний использовать задания и вопросы, которые активизируют познавательную деятельность детей.

2. *Первичная проверка понимания*. Задача: установление правильности и осознанности усвоения нового учебного материала, выявление неверных представлений, их коррекция. Применяют пробные практические задания, которые сочетаются с объяснением соответствующих правил или обоснованием.

3 *Закрепление знаний и способов действи*. Применяют тренировочные упражнения, задания, выполняемые детьми самостоятельно.

4. *Обобщение и систематизация знаний*.- Задача: формирование целостного представления знаний по теме. Распространенными способами работы являются беседа и практические задания.

V этап – *контрольный*.

Задача: выявление качества и уровня овладения знаниями, их коррекция.

Используются тестовые задания, виды устного и письменного опроса, вопросы и задания различного уровня сложности (репродуктивного, творческого, поисково-исследовательского).

VI этап-*итоговый*.

Задача: дать анализ и оценку успешности достижения цели и наметить перспективу последующей работы. Содержание этапа: педагог сообщает ответы на следующие вопросы: как работали учащиеся на занятии, что нового узнали, какими умениями и навыками овладели.

VII этап-*рефлексивный*.

Задача: мобилизация детей на самооценку. Может оцениваться работоспособность, психологическое состояние, результативность работы. Содержание и полезность учебной работы.

VIII этап: *информационный*.

Информация о домашнем задании (если необходимо), инструктаж по его выполнению, определение перспективы следующих занятий. Задача: обеспечение понимания цели, содержания и способов выполнения домашнего задания, логики дальнейших занятий. Изложенные этапы могут по-разному комбинироваться, какие-либо из них могут не иметь места в зависимости от педагогических целей.

Педагогу необходимо помнить, что для достижения эффективности занятия необходимо соблюдение некоторых условий, к примеру:

- комплексность целей (обучающие, воспитывающие, общеразвивающие задачи, оздоровительные);
- адекватность содержания поставленным целям, а также их соответствие особенностям детского коллектива;
- соответствие способов работы поставленным целям и содержанию;
- наличие чётко продуманной логики занятия, преемственности этапов;
- четкая организация начала занятия, мотивация детей на учебную деятельность;
- наличие благоприятной психологической атмосферы;
- активная позиция ребенка (активизация познавательной и практической деятельности, включая каждого ребенка в деятельность);
- полное методическое обеспечение и оснащение занятия необходимыми

средствами.

Дидактический материал

- Тесты для определения знаний умений и навыков освоения образовательной программы 1 комплект.
- Учебники:
 - Орлов Ю.Б. «Автомобильный и мотоциклетный кружки. Пособие для руководителей кружков общеобразовательных школ и внешкольных учреждений 3-е изд». – М: Просвещение, 2018 .1 шт.
 - Столяров Ю.С. Развитие технического творчества в школах. – М. Просвещение,2017. 1 шт.
 - Сингуринди Э.Г. Авторалли, М: ДОСААФ.1983 . 1 шт.
 - Экзаменационные билеты в ГИБДД. – М., 2017. 15 шт.
 - Плакаты по устройству мотоцикла 7 шт.

Список литературы

Литература для педагога

1. Афонин, С. Мотоциклы Днепр, Урал. Все модификации. Практическое руководство / С. Афонин. - М.: Сверчок Ъ, 2023. - 160 с.
2. Бутенко, Д.Б. Тяжелые мотоциклы / Д.Б. Бутенко. - М.: Книга по Требованию, 2022. - 290 с.
3. Быков, К. П. Скутеры китайского, корейского и тайваньского производства класса 50 см³ с передними дисковыми тормозами. Устройство, эксплуатация, техническое обслуживание / К.П. Быков, Т.А. Шленчик. - М.: Ранок, 2022. - 907 с.
4. Демченко, Б. Ф. Мотоцикл в вопросах и ответах / Б.Ф. Демченко. - М.: Дрофа, 2014. - 160 с.
5. Джон, Робинзон Топливные системы мотоциклов. Техническое обслуживание / Робинзон Джон. - М.: Алфамер Пабблишинг, 2023. - 550 с.
6. Капустин, А.А. Тяжелые мотоциклы: обслуживание и ремонт / Капустин А.А. - М.: Политехника, 2021. - 415 с.
7. Советы мотоциклистам. - Москва: Высшая школа, 2022. - 235 с.
8. Как научить ребенка безопасному поведению на дороге. – М., 1989.
9. Правила дорожного движения 2023.
10. Мотоспорт. Правила соревнований по мотоспорту. 2022.
11. Орлов Ю.Б. «Автомобильный и мотоциклетный кружки. Пособие для руководителей кружков общеобразовательных школ и внешкольных учреждений 3-е изд». – М: Просвещение, 2018г.
12. Домашний мастер «Слесарные работы». – М.: Вечер, 2022.

Литература для обучающихся

1. Орлов Ю.Б. Автомобильный и мотоциклетный кружки – М: Просвещение, 2022.
2. Правила дорожного движения. - М: Транспорт, 2022

Электронные ресурсы

1. <https://avtomanual.com/book/5386-knigi-po-motociklam-bolshoy-arhiv-moto-literatury.html> Книги по мотоциклам: большой архив мото-литературы
2. <https://mototraveller.ru/motorcycle-books/> Книги о мотоциклах 3. niga1.jimdofree.com/ учебная литература/профессионально-теоретическое- обучение/автомеханик/
4. <https://dreamrider.ru/moto-books/> Книги о мотоциклах
5. <https://avtoliteratura.ru/catalog/motocikli-mopedi-kvadrocikli-velosipedi> Литература по ремонту и техническому обслуживанию мотоциклов, квадроциклов, мопедов, мотовелосипедов, велосипедов
6. <http://avto-russia.ru/pdd/> 7. <http://www.pddrussia.com/> 8. <http://www.пдд-онлайн.com/>

Приложение к программе

Приложение № 1

Используемая терминология

ГСМ – горюче-смазочные материалы.

Двигатель – источник механической энергии, необходимый для движения автомобиля.

Задний ведущий мост – механизм, передающий крутящий момент от КПП к ведущим колесам.

Карбюратор – дозирующее устройство для подачи топлива и смешивания его с воздухом.

КПП - коробка перемены передач, механизм для передачи и изменения крутящего момента от двигателя к заднему ведущему мосту.

КШМ – кривошипно-шатунный механизм, механизм двигателя, преобразующий возвратно поступательное движение поршня во вращательное коленчатого вала.

Поршень – деталь двигателя, совершающий прямолинейное возвратно поступательное движение в цилиндре.

Рулевое управление – изменяет направление движения автомобиля.

Система питания – служит для подачи топлива от топливного бака к двигателю.

Система зажигания – предназначено для воспламенения горючей смеси.

Система электрооборудования – предназначено для выработки и передачи электрического тока.

Сцепление – система, предназначенная для плавного соединения и разъединения двигателя с КПП.

Тормозная динамика – баланс сил, действующий на мотоцикл при торможении.

Тормоза – система, предназначенная для быстрой остановки мотоцикла.

Трасса – участок местности, предназначенный для вождения.

Трансмиссия – система, предназначенная для передачи крутящего момента от двигателя к ведущему колесу.

Устойчивость – способность мотоцикла в сложных условиях движения не подвергаться опрокидыванию или заносу под действием боковых сил.

Фазы газораспределения – рабочие циклы двигателя, необходимые для выполнения рабочего процесса.

Форсирование – изменение в размерах конфигурации и характере обработки отдельных деталей двигателя, при которых повышается его мощность.

Цилиндр – деталь двигателя, предназначенная для возвратно-поступательного движения в нем поршня.

Приложение № 2

Маршрутная карта по отслеживанию результатов обучения по программе, личностного развития и метапредметов

Показатели	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Возможное кол-во баллов	Методы диагностики
Мониторинг результатов обученности				
1. Теоретическая подготовка				
Теоретические знания по разделам программы	Соответствие теоретических знаний программным требованиям	Низкий уровень: Овладение менее чем ½ объема знаний, предусмотренных программой;	1-4	
		Средний уровень: Объем усвоенных знаний оставляет более 1/2	5-8	
		Высокий уровень: Освоение практически всего объема знаний, предусмотренных программой за конкретный период;	9-10	
Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	Низкий уровень: ребенок избегает употреблять специальные термины	1-4	
		Средний уровень: Сочетание специальной терминологии с бытовой;	5-8	
		Высокий уровень: Специальные термины употребляются осознанно и в полном соответствии с их содержанием;	9-10	
2. Практическая подготовка				
Практические умения и навыки, предусмотренны	Соответствие практических умений и навыков программным	Низкий уровень: Овладение менее чем ½ предусмотренных программой умений и навыков;	1-4	

е программой по основным разделам	требованиям	Средний уровень: Объем усвоенных умений и навыков составляет более ½, предусмотренных программой;	5-8	
		Высокий уровень: Владение практически всеми умениями и навыками, предусмотренных программой;	9-10	
Владение специальным оборудованием и оснащением	Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения	Низкий уровень: Испытывается серьезные затруднения при работе с оборудованием;	1-4	
		Средний уровень: Работает с оборудованием с помощью педагога;	5-8	
		Высокий уровень: Работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей	9-10	
Творческие навыки	Креативность в выполнении практических заданий	Низкий уровень: Элементарный уровень развития креативности, ребенок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога;	1-4	
		Средний уровень: Репродуктивный уровень, выполнение заданий по образцу;	5-8	
		Высокий уровень: Творческий уровень, выполняет практические задания с элементами творчества;	9-10	
3. Обще учебные умения и навыки				
Учебно-интеллектуальные умения				
Умение подбирать и анализировать специальную литературу	Самостоятельность в подборе и анализе литературы	Низкий уровень: Испытываются серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога;	1-4	
		Средний уровень: Работает с литературой с помощью педагога или родителей;	5-8	
		Высокий уровень: Работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей;	9-10	
Умение пользоваться компьютерными источниками информации	Самостоятельность в пользовании компьютерными источниками	Низкий уровень: Испытываются серьезные затруднения при работе с компьютерными источниками, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога	1-4	
		Средний уровень: Работает с компьютерными источниками с помощью педагога или родителей;	5-8	
		Высокий уровень: Работает с компьютерными источниками самостоятельно, не испытывает особых трудностей;	9-10	
Умение осуществлять учебно-исследовательскую работу (писать рефераты, проводить	Самостоятельность в учебно-исследовательской работе	Низкий уровень: Испытываются серьезные затруднения в учебно-исследовательской работе, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога	1-4	
		Средний уровень: Учебно-исследовательская работа выполняется с помощью педагога или родителей;	5-8	

самостоятельные учебные исследования)		Высокий уровень: Учебно-исследовательская работа выполняется самостоятельно, не испытывает особых трудностей;	9-10	
Учебно-коммуникативные умения				
Умение слушать и слышать педагога	Адекватность восприятия информации, идущей от педагога	Низкий уровень: Испытываются серьезные затруднения в восприятии информации, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога	1-4	
		Средний уровень: Восприятию информации выполняется с помощью педагога или родителей;	5-8	
		Высокий уровень: Восприятие информации выполняется самостоятельно, не испытываются особые трудности;	9-10	
Умение вступать перед аудиторией	Свобода владения и подачи подготовленной информации	Низкий уровень: Испытываются серьезные затруднения в подаче информации, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога	1-4	
		Средний уровень: Информация готовится с помощью педагога или родителей, владение и подача информации затрудняется и выполняется с подсказки педагога;	5-8	
		Высокий уровень: Свободное владение и подача подготовленной информации, работа выполняется самостоятельно, не испытываются особые затруднения;	9-10	
Умение вести полемику, участвовать дискуссии	Самостоятельность в построении дискуссионного выступления, логика в построении доказательств.	Низкий уровень: Испытываются серьезные затруднения в умении вести дискуссионные выступления, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога	1-4	
		Средний уровень: Дискуссионное выступление готовится с помощью педагога или родителей, подготовка и подача информации затрудняется и выполняется с подсказки педагога;	5-8	
		Высокий уровень: Дискуссионное выступление выполняется самостоятельно, не испытываются особые затруднения;	9-10	
Учебно-организационные умения навыки				
Умение организовать своё рабочее место	Способность самостоятельно готовить свое рабочее место	Низкий уровень: Испытываются серьезные затруднения в подготовке рабочего места, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога	1-4	
		Средний уровень: Подготовка рабочего места выполняется с помощью педагога или родителей, деятельность затрудняется и выполняется с подсказки педагога;	5-8	
		Высокий уровень: Подготовка рабочего места выполняется самостоятельно, не испытываются особые затруднения;	9-10	

Навыки соблюдения в процессе деятельности правил безопасности	Соответствие реальных навыков соблюдения правил безопасности программным требованиям	Низкий: Владение менее 2/2 объема навыков соблюдения правил безопасности, предусмотренных программой;	1-4	
		Средний: Объем усвоенных навыков составляет более 1/2	5-8	
		Высокий: Освоение практически всего объема навыков, предусмотренных программой за конкретный период;	9-10	
Умение аккуратно выполнять работу	Аккуратность и ответственность в работе	Низкий: Выполнение работ не аккуратное и безответственное;	1-4	
		Средний: Выполнение работ производится недостаточно качественно;	5-8	
Мониторинг личностного развития				
1. Организационно-волевые качества				
Терпение	Способность переносить (выдерживать) известные нагрузки, а течение определенного времени, преодолевать трудности	Низкий уровень: Терпения хватает менее чем на 1/2 занятия;	1-4	
		Средний уровень: Терпения хватает более чем на 1/3 занятия;	5-8	
		Высокий уровень: Терпения хватает на всё занятие;	9-10	
Воля	Способность активно побуждать себя к практическим действиям	Низкий уровень: Волевые усилия побуждаются извне	1-4	
		Средний уровень: Волевые усилия побуждаются иногда самим ребенком;	5-8	
		Высокий уровень: Волевые усилия побуждаются всегда самим ребенком;	9-10	
Самоконтроль	Умение контролировать свои поступки (приводить к должному свои действия)	Низкий уровень: Ребенок постоянно действует под контролем извне	1-4	
		Средний уровень: Периодически контролирует себя сам	5-8	
		Высокий уровень: Постоянно контролирует себя сам	9-10	
2. Ориентационные качества				
Самооценка	Способность оценивать себя адекватно реальным достижениям	Низкий уровень: завышенная	1-4	
		Средний уровень: заниженная	5-8	
		Высокий уровень нормальная	9-10	
Интерес к занятиям	Осознанное участие в освоении программы	Низкий уровень: Интерес к занятиям продиктован извне;	1-4	
		Средний уровень: Интерес периодически поддерживается самим ребенком;	5-8	
		Высокий уровень: Интерес постоянно поддерживается ребенком самостоятельно;	9-10	
3. Поведенческие качества				

Конфликтность в процессе взаимодействия	Способность занять определенную позицию в конфликтной ситуации	Низкий уровень: Периодически провоцирует конфликты	1-4	
		Средний уровень: Сам в конфликтах не участвует, старается их избежать;	5-8	
		Высокий уровень: Пытается самостоятельно уладить возникающие конфликты;	9-10	
Тип сотрудничества (отношение к общим делам)	Умение воспринимать общие дела как свои собственные	Низкий уровень: Избегает участи в общих делах;	1-4	
		Средний уровень: Участвует при побуждении извне;	5-8	
		Высокий уровень: Инициативен в общих делах;	9-10	