

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

Рассмотрено на заседании
педагогического Совета
пр. № 1 от «28» 08 2018 г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по ВР
Смагина Т.А. Смагина
от «28» 08 2018 г.

Утверждаю
Директор школы
О.М. Калугина
от «28» 08 2018 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

«Картинги»

Срок реализации программы: 1 год
Возраст обучающихся детей: 14-17
Составитель: учитель технологии Яковкин А.Д.

п. Зеленоборск
2018 г.

Оглавление:

1. Введение	стр.3
2. Пояснительная записка.....	стр.3
3. Учебный план	стр.7
4. Учебно-тематический план (подготовительный этап).....	стр.7
5. Учебно-тематический план (1-й год обучения)	стр.8
6. Содержание изучаемого курса 1-го года обучения	стр.9
7. Учебно-тематический план (2-й год обучения).....	стр.11
8. Содержание изучаемого курса 2-го года обучения	стр.11
9. Методическое обеспечение программы.....	стр.15
10. Список рекомендуемой литературы	стр.16

ВВЕДЕНИЕ

Среди технических и военно-прикладных видов спорта немаловажная роль принадлежит картингу, который прививает любовь к технике, воспитывает эмоционально-волевые качества спортсмена-водителя.

Анализ дорожно-транспортных происшествий показывает, что большинство из них можно было бы избежать, если бы за рулем находились более квалифицированные водители, обладающие большими знаниями, умениями и навыками в управлении автомобилем. Техника управления картом совпадает с техникой управления настоящим автомобилем, особенно заднеприводным. Более того, лишенный подвески, обладающий большей динамикой и находящимся близко к дороге жестким сидением, карт много острее воспринимает физическое и эмоциональное состояние человека-водителя, его «чувство автомобиля и дороги». Заложение этих «чувств» и умений правильно реагировать на них в глубины высшей нервной деятельности водителя, т.е. доведение техники управления автомобилем в экстремальных ситуациях до совершенства, а также выработка способности интуитивного прогнозирования развития дорожной ситуации и правильного реагирования на него - вот основополагающие условия достижения высокого водительского мастерства. И чем в более раннем возрасте происходит обучение технике управления, тем выше результат.

Картинг - это один из популярных и наиболее доступных видов автомобильного спорта, которым можно заниматься с раннего возраста. Занятия в клубе «Юный картингист» дают возможность детям овладеть слесарным инструментом, научиться тонкостям регулирования двигателя и ходовой части, освоить работу на различных металлообрабатывающих станках, проявить конструкторские способности, овладеть приемами управления автомобилем, изучить правила дорожного движения. Работая с картом, дети с интересом трудятся и пользуются плодами своих трудов - испытывают, обкатывают свою машину, тренируются и участвуют на ней в соревнованиях.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Образовательная программа «Юный картингист» рассчитана на обучающихся в возрасте от 14 до 17 лет, разработана на основе типовой программы, опубликованной в сборнике «Типовые программы для внешкольных учреждений» (1987 г.), авторской программы «Картинг-удел смелых» Ломова М.М.

Направленность дополнительной образовательной программы.

Программа «Юный картингист» имеет спортивно-техническую направленность, способствует развитию технических способностей подростков.

Программа носит профессионально-прикладной характер, в ней предусматривается, что теоретические занятия по изучению устройства карта и правил дорожного движения чередуются с практической работой по техобслуживанию и ремонту карта, спортивно-тренировочной деятельностью. В объединении активно идет профориентационная работа: воспитанники, закончив обучение в объединении "Юный картингист", выбирают себе профессию водителя, механика, инженера-механика.

Основанием для написания программы явилось стремление наполнить свободное время детей и подростков занятием, которое активно пропагандирует физическую культуру, спорт и здоровый образ жизни, снижает вероятность вовлечения в ассоциативные груп-

пировки, препятствует развитию вредных и опасных привычек и наклонностей, способствует профориентации, поэтому программа имеет и воспитательную направленность.

Новизна и оригинальность программы заключается в том, что обучающиеся основную массу времени будут посвящать именно приобретению конструкторских навыков, работе с инструментом, а так же получают знания в области ПДД и навыки практического вождения карта.

Актуальность данной программы состоит в том, что занимаясь в объединении, обучающиеся получают знания по ПДД, необходимые им как пешеходам, пассажирам и водителям вело - и мототехники. Так же они получают навыки вождения карта, поскольку в дальнейшем это сможет помочь им в приобретении навыков вождения настоящего автомобиля. Кроме этого, обучающиеся, осознанно делая выбор в пользу изучения данной программы, получают современные знания и навыки в области автоспорта (картинг).

Педагогическая целесообразность заключается в раскрытии индивидуальных способностей обучающихся не только в спортивно-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.

Цель программы: создание условий для первичной профориентации обучающихся, обеспечение возможности в процессе технического творчества на практике ознакомиться с различными рабочими специальностями, связанными с автомобилем и металлообработкой.

Реализация поставленной цели предусматривает решение следующих *задач*:

Обучающих:

- Создать условия, способствующие выявлению и развитию интереса учащегося к автоспорту (картингу).
- Дать обучающимся знания по устройству карта и двигателя внутреннего сгорания, принципам работы ДВС.
- Добиться у учащихся глубоких знаний Правил дорожного движения.
- Формировать навыки поведения в различных ситуациях на дороге, как в роли пешехода, так и в роли водителя.
- Научить воспитанников вождению карта.
- Учить самостоятельно принимать конструкторские решения.
- Изучение правил проведения соревнований по картингу.

Развивающих:

- Развивать технические способности и конструкторские умения учащихся, связанные с расчетом и изготовлением деталей, сборкой и отладкой картинга.
- Развивать умение учащихся прогнозировать дорожную обстановку и принимать правильное решение в различных ситуациях.
- Совершенствовать спортивное мастерство.

- Развивать интерес учащихся к выбранному профилю деятельности.

Воспитательных:

- Вырастить учащегося спортсмена-картингиста, научить действовать коллективно в составе команды.
- Формировать волевые качества, такие как собранность, настойчивость, эмоциональная уравновешенность.
- Создавать условия для самоопределения учащихся в профессиональном выборе.
- Выработать стремление к достижению высоких спортивных результатов.

Программа является не только обучающей, но и воспитывающей. Она опирается на важнейшие **принципы**, обозначенные в Законе РФ «Об образовании», в «Конвенции о правах ребенка», среди них принципы:

- гуманности;
- свободной личности;
- индивидуальности каждого ребенка, его возможностей и способностей, самобытности.

***Возраст детей, участвующих в реализации данной
дополнительной образовательной программы.***

Возраст воспитанников в группах: от 14 до 16 лет.

Дети подросткового возраста характеризуются рядом психофизиологических особенностей, способствующих успешному развитию технических способностей:

- наблюдательность;
- достаточно развитое техническое мышление, которое проявляется в рациональном подходе к практической задаче, в учете свойств и возможностей материалов, в хорошем планировании умственных операций;
- достаточно развитое пространственное воображение;
- большая любознательность;
- общая активность мысли,
- настойчивость в поисках, умение не опускать руки при неудаче, упорство в борьбе за поставленную цель;
- способность к комбинированию.

Программа составлена с соблюдением психолого-педагогических и санитарных норм, предусмотренных при работе с воспитанниками этого возраста.

Режим и формы и занятий

По срокам реализации программа «Юный картингист» рассчитана на два года, предусматривает постепенное усложнение материала, видов практических работ, повышение мастерства обучающихся.

Программа предусматривает подготовительный этап с апреля по сентябрь 2016 года.

Программа первого и второго года обучения составляют мического часа.

140 часов и предусматривают 2 занятия в неделю по 2 акаде-

Все формы проведения занятий делятся на:

- массовые – для всей группы, посвященные обсуждению общих практических и теоретических вопросов;
- групповые – дифференцированные занятия пол подгруппам (3-4 чел.) для приобретения практических навыков;
- индивидуальные консультации в рамках подгрупповых занятий.

Каждая тема включает в себя общие теоретические вопросы и практические занятия с подгруппами. Теоретические занятия, практическая работа по техобслуживанию и ремонту карта, спортивно-тренировочная езда чередуется со специальной физической подготовкой спортсменов.

Программа может корректироваться с учетом имеющейся материально-технической базы клуба и контингента обучающихся. Количество детей в группе зависит от уровня обучения и востребованности этого вида деятельности у школьников, устава клуба.

В процессе занятий сочетается групповая и индивидуальная работа. Занятия по обучению и совершенствованию мастерства вождения карта проводятся на школьной территории, возле общественного блока.

В клуб принимаются учащиеся желающие заниматься этим видом деятельности и не имеющие ограничения по здоровью.

Прогнозируемые результаты:

Программа первого года обучения включает в себя:

ознакомление учащихся с историей автомобилестроения и устройством автомобиля; изучение правил дорожного движения; изучения мотоциклетного движения; изучении конструкции карта рабочим объемом двигателя до 50.

К концу первого года обучающиеся должны:

- уметь собирать и разбирать карт;
- знать правила дорожного движения;
- иметь навыки управления картом.

Программа второго года обучения включает в себя:

освоение основ конструирования, углубление знаний и навыков, необходимых для постройки или совершенствования конструкции карта, а также в совершенствовании мастерства вождения карта. В этот период обучения осваивается карт с двигателем до 125 см³.

К концу второго года обучающиеся должны:

- выполнять эскиз и чертежи деталей карта; изготавливать шаблоны деталей; совершенствовать и дорабатывать детали карта;
- изготавливать детали и устанавливать на карт;
- выполнять работы по техническому обслуживанию, регулировке и ремонту карта;
- знать порядок проведения соревнований, судейства, правила проведения участников соревнований;
- уметь управлять картом.

Формы контроля:

- Опрос
- Тестирование
- Зачет
- Решение задач по правилам дорожного движения
- Соревнования

Материально-техническое обеспечение программы:**Перечень дидактического материала.**

- Чертежи, схемы, плакаты.
- Технологическая литература.
- Шаблоны деталей карта.
- Описание конструкций моделей.
- Билеты по правилам дорожного движения.
- Информационные материалы.

Инструменты, материалы и оборудование

- Слесарные инструменты: набор ключей, молоток, зубило, отвертка, плоскогубцы, круглогубцы, кусачки, напильники, набор надфилей, ножницы, ножницы по металлу; дрель ручная, паяльник и т.д.
- Метчики: от М3 до М14; плашки: от М3 до М14.
- Лакокрасочные материалы, эпоксидная смола, стеклоткань, авто-герметик, припой, паяльная кислота.
- Бензин, масла, литол-24.
- Наждачная бумага.
- Станки: токарный, фрезерный, сверлильный, заточный.
- Электросварка.
- Тиски большие и малые.
- Компрессор.
- Насос автомобильный.
- Измерительные приборы: линейка, рулетка, штангенциркуль, микрометр.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН НА ДВА ГОДА ОБУЧЕНИЯ

№	ТЕМА	Подготовительный этап	Часы	
			1 год	2 год
1.	Вводное занятие. Техника безопасности.	1	2	2
2	История развития автомобиля и карта.	1		
3	Классификация картов.	2		
4	Игры по ПДД	4		
5	Основные требования при вождении карта.	2		
6	ПДД, правила соревнований	2		
7	Итоговое занятие.	2		
8.	Устройство автомобиля.	-	10	-
9.	Общее устройство двигателя.	-	12	-
10.	Изучение конструкции карта.	-	30	-
11.	Проектирование, конструирование и совершенствование картов.	-	-	18
12.	Двухтактные двигатели внутреннего сгорания.	-	-	34
13.	Электрооборудование карта.	-	-	6
14.	Система питания. Карбюратор.	-	-	10
15.	Выхлопная система.	-	-	6
16.	Правила дорожного движения. Безопасность движения.	-	10	10
17.	Обучение вождению карта.	-	52	-
18.	Тренировки. Соревнования.	-	22	48
19.	Итоговое занятие.	-	2	6
	ИТОГО	28	140	140

УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН на подготовительный этап

№	ТЕМА	ТЕОР.	ПРАКТ.	ВСЕГО
1	Вводное занятие. Техника безопасности.	2		2

2	История развития автомобиля и карта.	2		2
3	Классификация картов.	2		2
4	Органы управления карта	4	6	10
5	Игра по ПДД		6	6
6	Основные требования при вождении карта.	6		6
7	ПДД, правила соревнований	4		4
8	Игра по ПДД		6	6
9	Итоговое занятие.	2	-	2
	ИТОГО	28	4	38

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ подготовительного этапа

1. Вводное занятие. Техника безопасности. Охрана труда и техника безопасности.
2. История развития автомобиля и карта. Картинг как направление автомобильного спорта. История развития клуба, цели, задачи и содержание работы.
3. Классификация картов. Особенности картов класса "2V technologies" Технические требования, предъявляемые картам. Основные части карта, их назначение, расположение и взаимодействие.
4. Органы управления карта.
5. Сюжетно-ролевая игра «Инспектор». Проверка полученных знаний по ПДД (действия пешехода).
6. Основные требования при вождении карта. Органы управления, их назначение и взаимодействие. Действие водителя при вождении карта. Техника безопасности при вождении карта.
7. Правила дорожного движения, поведения на дорогах, безопасность движения. Основные знания о поведении на дорогах общего пользования и на трассе вождения. Виды соревнований по авто- и мотоспорту. Правила и условия их проведения. Правила проведения соревнований по картингу, флаги, судейство, трассы картодромов.
8. Сюжетно-ролевая игра "Я - водитель". Проверка полученных знаний по ПДД (действия водителя) и в области автоспорта (флаги, знаки, снаряжение).

УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 1 ГОДА ОБУЧЕНИЯ

№	ТЕМА	ТЕОР.	ПРАКТ.	ВСЕГО
---	------	-------	--------	-------

1.	Вводное занятие. Техника безопасности.	4	-	4
2.	Устройство автомобиля.	4	16	22
3.	Общее устройство двигателя.	4	18	22
4.	Изучение конструкции карта.	4	10	14
5.	Обучение вождению карта.	4	30	34
6.	Правила дорожного движения.	4	-	4
7.	Автомобильный спорт. Соревнования.	4	34	38
8.	Итоговое занятие.	4	-	4
	ИТОГО	32	108	140

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПЕРВОГО ГОДА

1. Вводное занятие. (4 часа)

Организационные вопросы. План и порядок работы кружка. Техника безопасности. Меры безопасности, связанные с выполнением слесарных, сверлильных работ. Меры безопасности на тренировках и соревнованиях. Меры безопасности, связанные с техническим состоянием картон, экипировка и одежда обучающихся, состояние их здоровья и самочувствия.

Форма проведения занятия: вводное.

Методы и приемы: беседа, демонстрация, тестирование, инструктаж.

Дидактический материал: плакаты, схемы.

Оборудование: ТСО, дорожные знаки, плакаты.

Форма подведения итогов: опрос, практическое задание.

2. Устройство автомобиля. (22 часов)

- История автомобиля.
- Двигатели автомобилей различных типов, их достоинства и недостатки.
- Автомобильный спорт. Картинг как один из видов автомобильного спорта.
- Основные узлы автомобиля, их назначение, расположение, взаимодействие.
- Шасси, рамные и безрамные конструкции автомобилей. Различные компоновки шасси.
- Механизм управления автомобилем. Рулевая трапеция, рулевое управление легковых и грузовых автомобилей.

Форма проведения занятия: лекция.

Методы и приемы: объяснение, показ способов действия, работа под руководством.

Дидактический материал: схемы, плакаты, технологическая литература.

Оборудование: карт.

Форма подведения итогов: тестирование, практическое задание.

3. Общее устройство двигателя. (22 часов)

- Двигатели, применяемые на картах (двухтактные, четырехтактные, мотоциклетные, специальные с КПП, специальные без КПП).
- Принцип работы двухтактного двигателя, определение такта, двухтактный рабочий цикл.
- Фазы газораспределения, понятие о степени сжатия. КШМ, его назначение и работа.
- Сцепление, КПП, понятие о передаточном числе.
- Система электрооборудования: генератор, батарейное зажигание, магнето, свечи, опережение зажигания, калильное число.
- Система питания: бензобак, бензотрубопроводы.
- Бензонасос, его назначение, принцип работы, устройство.
- Карбюратор, его назначение, устройство, работа. Образование рабочей смеси, ее количество и качество.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА:

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

Форма проведения занятия: лекция

Методы и приемы: рассказ, наглядная демонстрация, работа под руководством.

Дидактический материал: схемы, плакаты, технологическая литература.

Оборудование: карт, запасные части, инструменты.

Форма подведения итогов: тестирование, практическое задание.

4. Изучение конструкции карта. (14 часов)

- Технические требования, предъявляемые к карту.
- Классы картов.
- Основные части карта: двигатель, рама, рулевое управление, топливный бак, электрооборудование, ходовая часть, тормоза.
- Понятие о методах конструирования автомобиля.
- Совершенствование компоновки карта.
- Совмещение требования удобства посадки водителя с требуемым распределением массы автомобиля по осям (понятие о компромиссах).
- Основные сорта металлов, подменяемых при изготовлении деталей и узлов карта, их свойства. Понятие о технологии обработки.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА.

Подготовка инструмента, контрольных и технологических приспособлений.

Изготовление шаблонов для контроля геометрии деталей рамы.

Сборка и разборка карта: установка повторных узлов, заднего моста, двигателя, сиденья, колес, регулировка схождения колес, тормозов, натяжения цепи, системы переключения передач. Ходовые испытания карта. Повторные регулировки тормозов и натяжения цепи.

Форма проведения занятия: лекция, практическое занятие.

Методы и приемы: объяснение, наглядная демонстрация, показ способов действия, работа под руководством.

Дидактический материал: схемы, плакаты, технологическая литература.

Оборудование: карт, инструменты, запасные части.

Форма подведения итогов: тестирование, практическое задание.

5. Обучение вождению карта. (34 часа)

Вводный инструктаж. Ознакомление с органами управления, запуск двигателя (пуск топлива, включение зажигания). Проверка сложения рычага переключения передач. Трогание с места, остановка.

УПРАЖНЕНИЯ:

- посадка водителя, освоения правильного положения рук на рулевом колесе, оперирование рычагом переключения передач, педалями (при неработающем двигателе),
- пуск двигателя, отработка трогания с места и торможения на неподвижном карте,
- переключение передачи на неподвижном карте,
- трогание с места и торможение,
- движение на первой передаче,
- разгон по прямой,
- переключение на низшую передачу,
- движение по сложной трассе,
- маневрирование,
- отработка пуска двигателя,
- старт,
- способа торможения,
- вывод карта из заноса,
- прохождение кривых на максимальной скорости (без заноса).

Форма проведения занятия: урок – практикум.

Методы и приемы: объяснение, показ способов действия, самостоятельная работа.

Дидактический материал: схемы, плакаты, технологическая литература.

Оборудование: карт, шлем, комбинезон, сигнальные флаги.

Форма подведения итогов: внутриклубные соревнования.

6. Правила дорожного движения. Безопасность

движения. (4 часов)

- Общие положения основные понятия и термины.
- Обязанности участников движения.
- Дорожные знаки и дорожная разметка.
- Светофорное регулирование, сигналы регулировщика.
- Проезд регулируемых и нерегулируемых перекрестков.
- Требования, предъявляемые к техническому состоянию транспортных средств. Опасные последствия эксплуатации неисправного транспорта.
- Требования к техническому состоянию рулевого управления, тормозов, шин, кузова, световых приборов.
- Силы, действующие на автомобиль, поперечная устойчивость автомобиля, тормозной и остановочный путь, внимание водителя.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА:

Решение задач по правилам дорожного движения и безопасности движения.

Форма проведения занятия: лекция, практическое занятие.

Методы и приемы: беседа, объяснение, решение билетов.

Дидактический материал: плакаты, билеты по ПДД и БД.

Оборудование: ТСО.

Форма подведения итогов: зачет.

7. Автомобильный спорт. Соревнования по картингу. (38 часа)

Значение и виды автомобильного спорта. Понятия о спортивных званиях и разрядах. Порядок их присвоения. Общее понятие о порядке проведения соревнования, судействе, правилах проведения участников соревнований. Сигнальные флаги.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА:

Подготовка картодрома к соревнованиям.

Формирование команды для участия в районных или городских соревнованиях. Ознакомление с правилами, условиями и трассой предстоящих соревнований. Подготовка картов, технический осмотр их.

Тренировки спортсменов, допущенных к участию в соревнованиях. Проведение соревнований. Разбор результатов участия команды в соревнованиях.

Форма проведения занятия: лекция.

Методы и приемы: беседа, показ способов действия, самостоятельная работа.

Дидактический материал: методическая литература.

Оборудование: карт, шлем, комбинезон, сигнальные флаги, фишки.

Форма подведения итогов: соревнования.

8. Итоговое занятие. (4 часа) Подведение итогов работы, перспективы работы в будущем учебном году.

Форма проведения занятия: итоговое.

Методы и приемы: поощрение, награждение.

Форма подведения итогов: тестирование, награждение.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	ТЕМА	ТЕОР.	ПРАКТ.	ВСЕГО
1.	Вводное занятие. Техника безопасности.	2	-	2
2.	Проектирование, конструирование и совершенствование картов.	6	5	11
3.	Двухтактные двигатели внутреннего сгорания.	5	18	23
4.	Электрооборудование карта.	4	5	9
5.	Система питания. Карбюратор.	4	10	14
6.	Выхлопная система.	4	5	9
7.	Правила дорожного движения. Безопасность движения.	6	-	6
8.	Тренировки. Соревнования.	4	58	62
9.	Итоговое занятие.	4	-	4
	ИТОГО	39	101	140

2 год обучения

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ВТОРОГО ГОДА.

1. Вводное занятие. Техника безопасности. (2 часа)

Меры безопасности при выполнении слесарных, сверлильных, фрезерных, токарных и малярных работ.

Меры безопасности на тренировках и соревнованиях (экипировка, техническое состояние карта, правила поведения спортсменов, механиков, зрителей на соревнованиях и тренировках, состояние здоровья, эмоциональное, психическое и физическое состояние).

Обсуждение плана работы. Организационные вопросы.

Форма проведения занятия: лекция.

Методы и приемы: беседа.

Дидактический материал: дорожные знаки, плакаты.

Оборудование: ТСО.

Форма подведения итогов: тест.

2. Проектирование, конструирование и совершенствование картов (11 часов).

- Классификация и технические требования, предъявляемые к карту.
- Расчет центровки карта.
- Посадка водителя с учетом требуемой развесовки.
- Выбор конструкции педалей, рулевого управления, тормозов, рамы, сидения, заднего и переднего мостов.
- Компоновка карта. Углы стабилизации. Работа с технической литературой.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА:

Выполнение эскизов и чертежей. Изготовление шаблонов и деталей рамы карта, кондукторов для сборки (сварки) рамы. Совершенствование и доработка деталей рамы, правка, контроль. Изготовление контрольных приспособлений для проверки узлов стабилизации колес. Изготовление деталей поворотного устройства, их сборка, сварка. Изготовление и установка (подгонка) на раму деталей переднего и заднего мостов, приводов, рулевого управления, сидения водителя.

Проверка, отладка ходовой части. Окрашивание. Окончательная сборка карта.

Форма проведения занятия: урок – практикум.

Методы и приемы: объяснение, наглядная демонстрация, работа с технической литературой, работа под руководством.

Дидактический материал: наглядный и демонстрационный материал.

Оборудование: запчасти карта, инструменты.

Форма подведения итогов: тестирование, практическое задание.

3. Двухтактные двигатели внутреннего сгорания (23 часа).

- Типы двигателей.
- Понятие о теоретическом расчете двигателя.
- Фазы газораспределения.
- Способы обнаружения и устранения неисправностей в двигателе.
- Технология ремонта кривошипно-шатунного механизма, цилиндропоршневой группы.
- Правила разборки и сборки двигателя, коробки перемены передач, механизма сцепления и их ремонта.
- Правила регулировки приборов зажигания и подбора запальных свечей. Виды горюче-смазочных материалов для двухтактных двигателей.
- Понятие об октановом числе. Понятие о степени сжатия.
- Система впуска (воздушный фильтр, карбюратор, впускной патрубок), их настройка и регулировка, сборка, разборка и обслужива-

ние карбюратора.

- Обслуживание и уход за воздушным фильтром.
- Система выпуска. Резонансные трубы (значение, настройка и регулировка), глушитель шума выпуска (виды, подбор).

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА:

Выполнение работ техническому обслуживанию, регулировке и ремонту двигателей, изготовление резонансных труб и глушителей разных систем. Установка их на двигатель. Снятие сравнительных характеристик.

Форма проведения занятия: занятие – практикум.

Методы и приемы: наглядная демонстрация, объяснение, работа под руководством.

Дидактический материал: техническая литература.

Оборудование: двухтактный двигатель внутреннего сгорания.

Форма подведения итогов: тестирование, практическое задание.

4. Электрооборудование карта (9 часов).

- Правила регулировки приборов зажигания. Их установка на двигатель.
- Правила подбора свечей.
- Оборудование двигателя для установки батарейного зажигания, магнето.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА:

Регулировка приборов системы зажигания. Обкатка карта и испытания приборов на ходу.

Форма проведения занятия: Лекция, практическое занятие

Методы и приемы: наглядная демонстрация, объяснение, работа под руководством.

Дидактический материал: плакаты, техническая литература.

Оборудование: система электрооборудования карта.

Форма подведения итогов: тестирование, практическое задание.

5. Система питания (14 часов).

- Виды горюче-смазочных материалов для двигателей внутреннего сгорания.
- Понятие об октановом числе.
- Карбюраторы, системы их регулировки.
- Правила разборки, сборки и регулировки карбюраторов. Понятие об оптимальном и минимальном режиме.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА:

Разборка, сборка, регулировка карбюраторов. Установление оптимального и минимального режимов.

Форма проведения занятия: урок – практикум.

Методы и приемы: объяснение, наглядная демонстрация, работа под руководством.

Дидактический материал:

Оборудование: карбюратор карта, инструменты, горюче-смазочные материалы.

Форма подведения итогов: тестирование, практическое задание.

6. Выхлопная система (9 часов).

Резонатор выхлопа. Явление подбора. Устройство глушителем дорожных мотоциклов.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА:

Изучение глушителей разных систем. Установка их на двигатель. Снятие сравнительных характеристик.

Форма проведения занятия: лекция, практическое занятие.

Методы и приемы: наглядная демонстрация, объяснение, работа под руководством.

Дидактический материал: плакаты, техническая литература.

Оборудование: глушитель, инструменты.

Форма подведения итогов: тестирование, практическое задание.

7. Правила дорожного движения. Безопасность движения. (6 часов)

- История введения правил дорожного движения.
- Средства регулирования и сигнализации дорожного движения.
- Обязанности водителей, пешехода, пассажиров.
- Требования к водителю, документы водителя.
- Расположение транспортного средства на проезжей части, начало движения и маневрирование, проезд перекрестков и других опасных участков.
- Движение в ограниченном пространстве, в потоке машин, в особо сложных условиях, в условиях недостаточной видимости и в темное время суток.
- Понятие об остановочном, тормозном пути, времени реакции водителя.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА:

Решение задач.

Форма проведения занятия: лекция, контрольное занятие.

Методы и приемы: объяснение, рассказ.

Дидактический материал: методическая литература, задачи по ПДД и БД.

Оборудование: схемы, карты

Форма подведения итогов: зачет.

8. Тренировки по индивидуальным планам (62 часа) с отработкой упражнений недостаточно усвоенных тем. Соревнования (см. программу первого года занятий).

Форма проведения занятия: практическое занятие.

Методы и приемы: показ способов действия, самостоятельная работа.

Дидактический материал:

Оборудование: карт, горюче-смазочные материалы, инструменты.

Форма подведения итогов: соревнования.

9. Заключительное занятие (4 часа). Подведение итогов работы за прошедший год. Планы на соревновательный (летний) период с учетом желаний обучающихся, приобретенных ими знаний и навыков.

Форма проведения занятия: контрольное занятие.

Методы и приемы: награждение, поощрение.

Форма подведения итогов: тестирование, награждение

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Теоретические занятия проводятся как урок с использованием элементов активных форм познавательной деятельности в виде бесед, диспутов, вопросов и ответов. Используются:

- словесные методы обучения в виде лекций, объяснения, рассказа, беседы, диалога, консультации;
- методы проблемного обучения в виде проблемного изложения материала, постановки проблемного вопроса;
- методы графических работ в виде составления чертежей, работы с плакатами;
- наглядные методы обучения в виде использования плакатов, макетов, деталей и узлов карта.

Практические занятия проводятся как урок или тренировка с использованием элементов активных форм познавательной деятельности в виде самостоятельной деятельности, соревнований, конкурсов, игр. Используются:

- словесные методы в виде объяснения;
- наглядные методы в виде показа;
- игровые методы.

Для диагностики личностного развития используются результаты выполнения контрольных нормативов по вождению карта, а также результаты участия в соревнованиях и конкурсах. Усвоение теоретического материала контролируется при помощи опроса и письменных ответов на вопросы.

Итоговые (заключительные) занятия объединения проводятся в форме теоретического (письменного) и практического экзамена, включающего в себя общетеоретическую подготовку и вождение карта.

БИБЛИОГРАФИЯ**для педагога**

1. Агафонов, А.П. Автомобиль: Учебное пособие для уч-ся 9-10 кл. сред. образоват. шк./ под.ред. Плеханова И.П., 4-е изд., доработ. – М.: Просвещение, 1987. – 303 с., ил.
2. Ваганов, В.И., Пинт, А.А. Самоучитель безопасной езды. – М.: Знание, 1991. – 240 с.
3. Ваганов, В.И., Рыбкин, А.А. Вождение автотранспортных средств. – М.6 Транспорт, 1991. – 223 с.
4. Геслер, В.М., Яуре, В.В. Книга самодеятельного конструктора автомобилей. – М.: ДОССАФ, 1989. – 278 с., ил.
5. Иванов, В.Н., Ваганов В.И. мастерство управления автомобилем. – М.: ДОСААФ, 1982. – 222с., ил.
6. Карагодин, Д.И., Шестопалов, С.К. Слесарь по ремонту автомобилей, - 2-е издание, перераб. и допол. – М.: Высшая школа, 1990. – 239 с.
7. Орлов, Ю.Б. Автомобильный и мотоциклетный кружки: Пособие для руководителей кружков общеобразоват. школ и внешк. учреждений. – 2-е издание, испр. – М.: Просвещение, 1982. – 159 с., ил.
8. Петров, И.В. Текущий ремонт и техническое обслуживание строительных машин: Учебник для сред.проф.-техн.училищ. – 3-е издание, перераб. и допол. – М.: высшая школа, 1985. – 239 с., ил.
9. Платонов, В.Ф. Полноприводные автомобили. – 2-е издание, перераб. и допол. – М.: Машиностроение, 1989. – 312 с.

БИБЛИОГРАФИЯ**для учащихся**

1. Автомобили мира. – М.: Вечер, 2001. – 208 с.
2. Агафонов, А.П. Автомобиль: Учебное пособие для уч-ся 9-10 кл. сред. образоват. шк./ под.ред. Плеханова И.П., 4-е изд., доработ. – М.: Просвещение, 1987. – 303 с., ил.
3. Ваганов, В.И., Пинт, А.А. Самоучитель безопасной езды. – М.: Знание, 1991. – 240 с.

4. Ваганов, В.И., Рыбкин, А.А. Вождение автотранспортных средств. – М.: Транспорт, 1991. – 223 с.
5. Ванчукевич, В.Ф., Сердюкевич В.Н. Справочник слесаря авторемонтника. – М.: Высшая школа, 1982. – 399 с., ил.
6. Геслер, В.М., Яуре, В.В. Книга самодеятельного конструктора автомобилей. – М.: ДОССАФ, 1989. – 278 с., ил.
7. Данько, А.В. 600 практических советов по ремонту и эксплуатации автомобилей. – М.: Континент – Пресс, 1999. – 480 с.
8. Иванов, В.Н., Ваганов В.И. мастерство управления автомобилем. – М.: ДОСААФ, 1982. – 222с., ил.