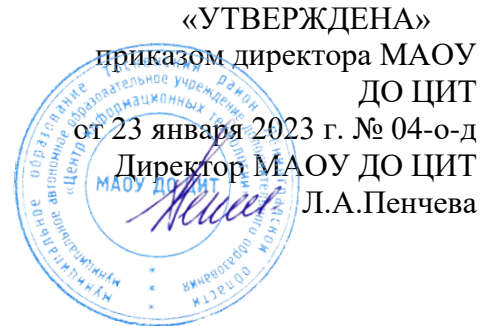


Муниципальное автономное образовательное учреждение  
дополнительного образования  
«Центр информационных технологий»  
МО Тосненский район Ленинградской области

Принята на заседании  
педагогического совета  
МАОУ ДО ЦИТ  
от 23 января 2023 г  
Протокол №1



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

**«Картинг»**

Срок реализации программы: 3 года

Разработчик программы:  
педагог дополнительного образования  
**Чеботарев Александр Васильевич**

г. Тосно  
2023 год

## ***Оглавление:***

1. Введение .....стр. 1
2. Пояснительная записка.....стр. 2-5
3. Учебно-тематический план (1-й год обучения) .....стр. 5
4. Содержание программы 1-го года обучения .....стр. 5-9
5. Учебно-тематический план (2-й год обучения).....стр. 9
6. Содержание программы 2-го года обучения .....стр. 9-12
7. Учебно-тематический план (3-го года обучения).....стр. 13
8. Содержание программы 3-го года обучения.....стр. 13-14
9. Организационно-педагогические условия реализации программы...стр. 14-17
- 10.Планируемые результаты освоения программы.....стр. 17-20
- 11.Список рекомендуемой литературы .....стр. 21-25

## ВВЕДЕНИЕ

Среди технических и военно-прикладных видов спорта немаловажная роль принадлежит автомобильному виду спорта - картингу, который прививает любовь к технике, воспитывает волевые качества спортсмена-картингиста, создаёт условия для первичной профориентации обучающихся, позволяет в процессе технического творчества на практике ознакомиться с различными рабочими специальностями связанными с авто-мото техникой и металлообработкой

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 катком совпадает с техникой управления настоящим автомобилем, особенно заднеприводным. Более того, лишенный подвески, обладающий большей динамикой и находящимся близко к дороге жестким сидением, кат 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 объединениях «Картинг» 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.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности «Картинг» разработана на основе: • Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями;

- Федеральный закон от 24.03.2021 №51-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный закон от 30.12.2020 №517-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

- Федеральный закон от 26.05.2021 №144-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р);

- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 г. № 09- 3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;

- Письмо Минпросвещения России от 31.01.2022 № ДГ-245/06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Областной закон Ленинградской области от 24.02.2014 № 6-оз «Об образовании в Ленинградской области»;

- Устав МАОУ ДО ЦИТ

### ***Направленность дополнительной образовательной программы.***

Программа «Картинг» имеет техническую направленность, способствует развитию технических способностей обучающихся.

Программа носит профессионально-прикладной характер, в ней предусматривается, что теоретические занятия по изучению авто-мото техники, устройства карта и правил дорожного движения чередуются с практической работой по техобслуживанию и ремонту карта, спортивно-тренировочной деятельностью и участием в соревнованиях. В объединении активно идет профориентационная работа: обучающиеся, закончив обучение в объединении "Картинг", часто выбирают себе профессию связанную с техникой.

Программа призвана наполнить свободное время детей и подростков занятием автоспортом, которое активно пропагандирует физическую культуру, спорт и здоровый образ жизни, снижает вероятность вовлечения в ассоциативные группировки, препятствует развитию вредных и опасных привычек и склонностей, способствует профориентации и развитию интереса к техническому творчеству, поэтому программа имеет и воспитательную направленность.

***Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность.***

В связи с модернизацией российского образования, предусматривающей профильное обучение в средних и старших классах общеобразовательной школы освоение профессионально-прикладных знаний и умений, в данном случае – знание устройства двигателя внутреннего сгорания, освоение приемов вождения карта и изучение правил дорожного движения в качестве дополнительного образования могут получить широкое распространение.

*Отличия данной программы от типовой:*

- Включен раздел по изучению правил дорожного движения;
- Выделено большее количество учебных часов на обучение вождению и подготовку к соревнованиям;
- При разработке программы учтены новейшие достижения автостроения, изменения в правилах соревнований по картингу, новинки в учебно-тренировочном процессе, а также все новое, что связано с современным движением по дорогам России и Правилами дорожного движения.

Программа имеет связь с базовыми предметами: физикой, химией, черчением, ОБЖ. В программе четко прослеживаются межпредметные связи.

**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, повышение спортивного мастерства спортсменов – картингистов и достижение высоких результатов в соревнованиях по картингу различного уровня.

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 обучающихся вождению карта.
- Учить самостоятельно принимать конструкторские решения.

- Изучить правила проведения соревнований по картингу, как виду автоспорта.

Развивающих:

- Развивать технические способности и конструкторские умения обучающихся, связанные с расчетом и изготовлением деталей, сборкой и регулировкой механизмов картинга.
- Развивать умение обучающихся прогнозировать дорожную обстановку и принимать правильное решение в различных ситуациях.
- Совершенствовать спортивное мастерство.
- Развивать интерес обучающихся к выбранному профилю деятельности.

Воспитательных:

- Воспитать обучающегося 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.

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

Возраст обучающихся в группах: от 8 до 17 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 обучающимися этого возраста.

### **Формы занятий**

По срокам реализации программа «Картинг» рассчитана на три года и предусматривает постепенное усложнение материала, видов теоретических и практических работ, повышение спортивного мастерства обучающихся.

Программа первого года обучения составляет 216 часа и предусматривает два занятия в неделю по три академических часа.

Программы второго года обучения составляют 216 часов и предусматривают два занятия в неделю по три академических часа.

Программа третьего года обучения составляет 216 часов и предусматривает два занятия в неделю по три академических часа.

Формы обучения по дополнительной общеразвивающей программе - очные.

Формы проведения занятий – аудиторные.

Формы организации занятий – всем составом объединения при изучении общих практических и теоретических вопросов и в группах на занятиях по учебно-тренировочному вождению картов и участию в соревнованиях по картингу.

Занятия по совершенствованию мастерства вождения карта, тренировки и подготовка к соревнованиям по картингу проводятся на картодроме г. Колпино на следующих условиях: образовательный процесс осуществляется на бесплатной основе, а использование трассы картодрома – платно, за счёт средств родителей (законных представителей) обучающихся, которые они вносят в кассу картодрома самостоятельно на добровольной основе. В объединении «Картинг» принимаются обучающиеся желающие заниматься этим видом автоспорта и не имеющие ограничения по здоровью.

## **УЧЕБНО -ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 1 - го ГОДА ОБУЧЕНИЯ**

№	ТЕМА	ТЕОР.	ПРАКТ.	ВСЕГО
1.	Вводное занятие. Техника безопасности.	3	0	3
2.	Общее устройство карта.	12	9	21
3.	Общее устройство двигателя.	10	5	15
4.	Изучение конструкции карта.	3	0	3
5.	Правила дорожного движения.	24	6	30

6.	Правила безопасности, первая доврачебная помощь.	6	0	6
7.	Учебное вождение карта	6	0	6
8.	Правила соревнований по картингу	15	0	15
9.	ТО и регулировки карта	3	0	3
10.	Участие в тренировках и соревнованиях по картингу	3	0	3
11.	Итоговое занятие.	3	0	3
	<b>ИТОГО</b>	<b>93</b>	<b>15</b>	<b>108</b>

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПЕРВОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

### 1. Вводное занятие. (3 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 картов, 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. Общее устройство карта. (21 час)

- История автомобиля.
- Двигатели автомобилей различных типов, их достоинства и недостатки.
- Автомобильный спорт. Картинг как один из видов автомобильного спорта.
- Основные узлы автомобиля, их назначение, и 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. (15 часа)**

- 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.

#### ***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. (3 часа)**

- 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. Правила дорожного движения.** (30 часов).

**6. Правила безопасности, первая доврачебная помощь.** (6ч).

**6. Обучение вождению карта.** (6 час)

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,

**7. Правила дорожного движения. Безопасность движения.** (15 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.

**8. Автомобильный спорт. Соревнования по картингу.** (3 часов) Виды автомобильного спорта. Понятия о спортивных званиях и разрядах. Порядок их присвоения. Общее понятие о порядке проведения соревнования, судействе, правилах проведения участников соревнований. 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 карт, технический осмотр.

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.

**9. ТО и регулировки карта**(3 часа): практические работы.

**10. Итоговое занятие.** (3 часа) Подведение итогов работы, перспективы работы в будущем учебном году.

*Форма проведения занятия:* итоговое.

*Методы и приемы:* поощрение, награждение.

*Форма подведения итогов:* тестирование, соревнования, награждение.

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ВТОРОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

№	ТЕМА	ТЕОР.	ПРАКТ.	ВСЕГО
1.	Вводное занятие. Техника безопасности.	3	-	3
2.	Усовершенствование картов.	6	18	24
3.	Двухтактные двигатели внутреннего сгорания. Усовершенствование.	6	18	24
4.	Правила дорожного движения.	24	6	30
5.	Безопасность на тренировках и соревнованиях.	6	3	9
6.	Тренировочное вождение картов на картодроме г. Колпино.	3	15	18
7.	Подготовка к соревнованиям на картодроме и ремонтные работы.	6	66	72
8.	Участие в соревнованиях по картингу.	3	30	33
9.	Итоговое занятие.	3	0	3
	<b>ИТОГО</b>	<b>60</b>	<b>156</b>	<b>216</b>

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ВТОРОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

### 1. Вводное занятие. Техника безопасности. (3 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, соревнования.

### 2. Проектирование, конструирование и совершенствование картов(24 часа).

- 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 (24 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 свечей зажигания.
- 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 обслуживание 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.

- 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.

- 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 педагога

*Дидактический материал:*

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

*Форма подведения итогов:* тестирование, практическое задание.

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.

#### **4. Правила дорожного движения. Безопасность движения. (30 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.

*Оборудование:* схемы, карты

*Форма подведения итогов:* зачет.

#### **5. Безопасность на тренировках и соревнованиях (9 часов).**

**6. Тренировки по индивидуальным планам (18 часов)** 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.

#### **7. Подготовка к соревнованиям на картодроме и ремонтные работы ( 72)**

#### **8. Участие в соревнованиях (33 часа)**

**9. Заключительное занятие (6 часов).** 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

## учебно-тематический план третьего года обучения

№ п/п	Тема	Кол-во часов		
		теория	практика	всего
1.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности, охране труда, производственной санитарии, пожарной безопасности на занятиях в творческом объединении.	2	1	3
2.	Правила дорожного движения (решение задач, тестирование)	24	6	30
3.	Способы форсирования двигателей спортивного карта.	9	15	24
4.	Практические работы в процессе подготовки спортивного карта.	6	33	39
5.	Изготовление компонентов для обеспечения пассивной защиты гонщика.	3	6	9
6.	Судейская практика соревнований по автоспорту и картингу	-	24	24
7.	Участие в соревнованиях по картингу различного уровня	-	30	30
8.	Управление картом в экстремальных условиях	6	15	21
9.	Тренировочное вождение картов на картодроме	6	30	36
	ИТОГО:	56	160	216

## содержание программы третьего года обучения

### 1. Вводное занятие.

Инструктаж по технике безопасности, охране труда, производственной санитарии, пожарной безопасности на занятиях в творческом объединении. Обсуждение календаря массовых мероприятий, регламентов.

### 2. Правила дорожного движения. Решение задач. Тестирование.

Требования к водителю, документы водителя. Понятие «надежность водителя». Регулирование движения в автогородке.

*Практическая работа:* работа с компьютерными программами-тестами.

### 3. Способы форсирования двигателя спортивного автомобиля.

Определение факторов, параметров, влияющих на мощность двигателей. Допустимые пределы увеличения степени сжатия. Работы над изменением фаз газораспределения. Работы над изменением впускного тракта. Работы над изменением выпускной системы. Работы по увеличению компрессии двигателей.



#### **4. Сварочные и токарные работы в процессе подготовки спортивной машины. Механические, физико-химические и технологические свойства металлов.**

Изучение инструкций по технике безопасности. Организация рабочего места. Изготовление изделий на токарном станке по чертежу и образцу. Сварочные соединения, электродуговая сварка. Полуавтоматическая сварка в среде углекислого газа.

#### **5. Изготовление компонентов для обеспечения пассивной защиты гонщика.**

Изготовление чертежей каркаса безопасности для автомобиля «Запорожец», спортивного сидения, перенос топливного бака. Изготовление шаблонов, элементов каркаса безопасности. Монтаж каркаса безопасности в автомобиль запорожец. Техника безопасности при выполнении сварочных работ и при использовании электроинструмента.

#### **6. Судейская практика соревнований по автоспорту и картингу.**

Изучение правил соревнований по автоспорту. Стажировка на соревнованиях различного ранга.

#### **7. Исследовательская и опытно экспериментальная деятельность.**

Решение задач с применением метода ТРИЗ. Выполнение учебно-исследовательской работы в процессе изготовления конструкции карта для зимних гонок. Особенности углов установки передних колес для кольцевых и трековых гонок. Определение факторов, влияющих на среднюю скорость прохождения всей трассы.

#### **8. Управление спортивной машиной в экстремальных условиях.**

Искусство управления картом, спортивным автомобилем. Проведение мастер-класса участие в показательных выступлениях. Управление спортивной машиной в экстремальных условиях снег, лед.

### **ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ.**

Методическое обеспечение программы дополнительного образования детей «Картинг» разработано в форме образовательно-методического комплекса, который включает набор компонентов, предполагающих как целостное, так и модульное использование материалов образовательного методического комплекса. В их числе:

1. Общеразвивающая программа дополнительного образования детей «Картинг», отвечающая федеральным требованиям к образовательным программам дополнительного образования детей (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 г. № 09- 3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);
2. Пакет методических материалов:

- методические рекомендации для педагога дополнительного образования по организации образовательной деятельности;
  - методическое пособие для педагога, включающее методические разработки отдельных тем и занятий;
  - контрольный блок (описание процесса мониторинга образовательного процесса и диагностических методик);
  - справочно-информационные материалы;
  - дидактические материалы (карточки, таблицы, схемы, рисунки, чертежи, выкройки, шаблоны и т.п.);
  - инструкция по технике безопасности;
  - профильные энциклопедические словари и справочники;
  - аннотированный указатель литературы для педагога и для детей;
  - видеоматериалы;
  - электронное пособие по организации самостоятельной работы обучающихся (электронный каталог автомобилей);
  - компьютерная поддержка программы;
  - перечень объектов для экскурсий;
  - календарь знаменательных дат; информация о жизни и особенностях деятельности людей, внесших существенный вклад в развитие технического спорта; портреты людей, достигших успехов в данном направлении творческой деятельности;
  - перечень и подборка журналов, других материалов из различных средств массовой информации по спортивно-техническому направлению деятельности обучающихся («Наука и жизнь», «Сделай сам», «Юный техник», «Школа и производство», «Мото», «За рулем» и т.д.);
  - перечень массовых мероприятий (конкурсы, фестивали, олимпиады, выставки и т. п.) по спортивно-техническому направлению различными учреждениями и организациями (муниципальными, региональными, федеральными, международными);
3. Натуральные объекты, модели (макеты) различных автоустройств;
  4. Материалы, отражающие достижения обучающихся (портфолио детского объединения);
  5. Перечень учебных заведений, где можно продолжить образование по профилю деятельности;
  6. Оборудование рабочего места, рабочий инструмент, технические средства обучающегося (технологическая оснастка, и т.п.).
  7. Методическая литература к образовательной программе:
    - Бебинов С.Е., Милющенко А.И., Милющенко А.А. Структура учебно-тренировочного процесса юных картингистов Сборник научных трудов. Физическое воспитание и спортивная тренировка. - Омск, издательство СибАДИ, 2004 г.
    - Бебинов С.Е., Милющенко А.И. Физическая подготовка спортсменов-автогонщиков. - Омск, издательство СибАДИ, 2005 г.

- Милющенко А.И. Организация учебно-тренировочного процесса юных картингистов. - Омск, 1990 г.
- Милющенко А.И., Бебинов СЕ. Дифференциация учебно-тренировочного процесса юных картингистов. Физическое воспитание и спортивная тренировка. - Омск, издательство СибАДИ, 2006г.

### **Материально-техническое обеспечение программы «Картинг»**

Для занятий объединений картингистов имеются два помещения общей площадью 160м<sup>2</sup>. Помещение для практических работ имеет бетонный пол, облицованный плиткой. Имеющееся станочное оборудование, инструменты и материалы обеспечивают возможность эффективной работы обучающихся и педагога. Для проведения теоретических занятий, просмотра видеофильмов, работы с электронными носителями информации, встречи с родителями и проведения других мероприятий в объединениях оборудован кабинет по ПДД.

Для организации занятий по учебному вождению картов используются ровная асфальтированная площадка размерами 45 на 65 метров.

Для проведения учебных занятий по совершенствованию техники вождения карта, закрепления знаний правил дорожного движения и стажировки юного регулировщика дорожного движения имеется специально оборудованный «Автогородок». Для изучения правил дорожного движения используются компьютерные программы-тесты.

Для обеспечения образовательной программы в творческом объединении имеются:

- |   |         |
|---|---------|
| - микроавтомобили карт  | - 8шт.  |
| - учебный мотоцикл  | - 1 шт. |
| - учебный класс по ПДД  | -1 шт.  |
| - механическая мастерская   | -1 шт.  |
| - гаражный бокс   | -1 шт.  |
| - площадка для учебного вождения  | - 1 шт. |
| - материалы и инструменты:  |         |
| • 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.
- 

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Дополнительная общеразвивающая программа «Картинг» создаёт условия для приобретения общих (универсальных) способов действия (способностей и умений), позволяющих человеку понимать ситуацию, достигать результатов в разных видах деятельности, что составляет основу компетентного подхода в дополнительном образовании.

Дополнительная общеразвивающая программа «Картинг» направлена на становление следующих ключевых и специальных компетентностей:

- познавательная компетентность (способность к обучению в течение всей жизни как в личном профессиональном, так и в социальном аспекте; использование наблюдений, измерений, моделирования; комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартного их применения);
- информационная компетентность (способность работать с разными источниками информации; способность к критическому суждению в отношении получаемой информации; владение телекоммуникационными технологиями в общении с людьми; компьютерная грамотность, умение использовать планы и конспекты, знаковые системы (таблицы, схемы и т.д.); коммуникативная компетентность (владение различными средствами письменного и устного общения; выбор адекватных ситуациям форм вербального и невербального общения, способов формирования и формулирования мысли; владение способами презентации себя и своей деятельности);
- социальная и гражданская компетентность (соблюдение социальных и культурных норм поведения, правил здорового образа жизни; умение ориентироваться в социальных ситуациях и занимать адекватные позиции; способность к регулированию конфликтов ненасильственным путем; способность жить и общаться с людьми других языков, религий и культур; готовность к участию в позитивных социальных преобразованиях);
- организаторская компетентность (планирование и управление собственной деятельностью; владение навыками контроля и оценки деятельности; способность принимать ответственность за собственные действия; владение способами совместной деятельности).
- специальные компетентности в области образовательной деятельности технической направленности дополнительного образования детей.

Программа первого года обучения включает в себя:

ознакомление обучающихся с историей автомобилестроения и устройством автомобиля и мотоцикла, знакомство с развитием моторостроения, изучение правил дорожного движения и конструкций различных картов.

К концу первого года обучения 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 совершенствования конструкций картов, а также совершенствование мастерства вождения карта. Осваиваются новые модели картов.

К концу второго года обучающиеся должны:

- выполнять эскизы и чертежи деталей карта;
- совершенствовать и дорабатывать детали карта;
- изготавливать и усовершенствовать механизмы карта;
- выполнять работы по техническому обслуживанию, регулировке и ремонту карта;
- знать правила соревнований по автоспорту, судейство соревнований, правила поведения участников соревнований;
- уметь управлять картом в различных ситуациях.

К концу третьего года обучения обучающиеся должны:

- знать правила соревнований по картингу;
- организовывать соревнования по картингу;
- участвовать в соревнованиях различного уровня;
- уметь самостоятельно подготовить карт к соревнованиям

### **Система оценки результатов освоения общеразвивающей программы**

Способ определения результативности реализации общеразвивающей программы «Картинг» служит мониторинг образовательного процесса детского объединения и система портфолио воспитанников и детского объединения в целом. Процедура мониторинга образовательного процесса проводится в начале и в конце учебного года на основе диагностических методик определения уровня развития ключевых и специальных компетентностей, контрольных опросов, тестирования и педагогического наблюдения.

	<b>Ключевые (сквозные) и специальные компетентности</b>	<b>Результат развития ключевых (сквозных) и специальных компетентностей</b>
1.	познавательная компетентность	способность к обучению в течение всей жизни как в личном профессиональном, так и в социальном аспекте; использование наблюдений, измерений, моделирования; комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартного их применения;
2.	информационная компетентность	способность работать с разными источниками информации; способность к критическому суждению в отношении получаемой информации; владение телекоммуникационными технологиями в общении с людьми; компьютерная грамотность, умение использовать планы и конспекты, знаковые системы (таблицы, схемы и т.д.);
3.	коммуникативная компетентность	владение различными средствами письменного и устного общения; выбор адекватных ситуациям форм вербального и невербального общения, способов формирования и формулирования мысли; владение способами презентации себя и своей деятельности
4.	Социальная и гражданская компетентность	соблюдение социальных и культурных норм поведения, правил здорового образа жизни; умение ориентироваться в социальных ситуациях и занимать адекватные позиции; способность к регулированию конфликтов ненасильственным путем; способность жить и общаться с людьми других языков, религий и культур; готовность к участию в позитивных социальных преобразованиях
5.	организаторская компетентность	планирование и управление собственной деятельностью; владение навыками контроля и оценки деятельности; способность принимать ответственность за соб-

		ственные действия; владение способами совместной деятельности
б.	специальные компетентности в области образовательной деятельности спортивно-технического направления дополнительного образования детей	<p><b>знание</b> теории технического конструирования, технического обслуживания спортивного автомобиля, металлообработки, слесарного дела; правил соревнований автоспорта, правил дорожного движения и скоростного маневрирования на гоночной машине.</p> <p><b>умение</b> анализировать, давать оценку конструктивным особенностям гоночным автомобилям; ведения тактической борьбы в гонках, владение понятийным аппаратом.</p> <p><b>умение применять</b> основные приемы обработки металла при сварочных, слесарно-механических работах; особенности работы при покраске, дизайне автомобиля; электроинструменты и станки (дрель, сверлильный станок, углошлифовальная машина, заточной станок).</p>

**Формами подведения итогов** реализации дополнительной общеразвивающей программы «Картинг» служат итоговые (контрольные) учебные занятия, тестирование, внутриклубные соревнования, областные и региональные соревнования.

## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### Литература для педагогов

1. Буйлова Л.Н., Клёнова Н.В. Как организовать дополнительное образование детей в школе. Практическое пособие. - М.: АРКТИ, 2005 (Управление образованием)
2. Верхошанский Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса. - М., 1985 г.
3. Голованов В.П. Методика и технология работы педагога дополнительного образования: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования – М. : Гуманитар. издат. центр ВЛАДОС, 2004.
4. Горский В.А. Материалы Интернетсайта Международной академии дополнительного образования - [http://www. Gorski. ru](http://www.Gorski.ru).
5. Гуминер П.И. Принципы и методы регулирования физиологических

- функций у подростков в процессе деятельности. — М., 1992 г.
6. Дереклеева Н.И. Мастер-класс по развитию творческих способностей учащихся. — М.: 5 за знания, 2008.
  7. Дополнительное образование детей. Словарь-справочник/ Автор-составитель Д.Е.Яковлев. — М.: АРКТИ, 2002.
  8. Евладова Е.Б., Логинова Л.Г., Михайлова Н.Н. Дополнительное образование детей: Учеб. пособие для студ. Учреждений сред. проф. Образования. — М.: Гуманитар. издат. центр ВЛАДОС, 2004.
  9. Евладова ЕБ., Логинова Л.Г., Организация дополнительного образования детей: Практикум.—М.: Гуманитар. издат. центр ВЛАДОС, 2103.
  - 10.Золотарёва А.В. Дополнительное образование детей: Теория и методика-социально-педагогической деятельности/ Худож. А.А.Селиванов.- Ярославль: Академия развития: 2004 г.
  - 11.Курбатов В.И., Курбатова О.В. Социальное проектирование: Учебное пособие. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2001.
  - 12.Колесникова Н.А. Основы технологической культуры педагога. — Спб, 2003
  13. Личностно-ориентированный подход к педагогической деятельности.Опыт разработки и использования / Под ред. Степанова Е.Н. — М.: ТЦ Сфера, 2005.
  - 14.Кульневич С.В., Иванченко В.Н. Дополнительное образование детей: методическая служба:Практическое пособие — Ростов-н/Д: Учитель, 2005
  - 15.Лопанова Е.В., Рабочих Т.Б. Организация деятельности учреждений дополнительного образования детей в условиях модернизации образования: Учебно-методическое пособие. Часть 1. Омск. ОмГПУ, 2006
  - 16.Майнберг Э. Основные проблемы педагогики спорта. - М., 1995г.  
Набатников М.Я. Особенности управления подготовкой юных спортсменов// Сборник итоговых научных материалов Всероссийского
  - 17.научного конгресса «Спорт в современном обществе». - Тбилиси, 1998г.
  - 18.Образовательные технологии (из опыта развития глобального мышления учащихся) / Под ред. Ю. Н. Кулюткина, Е. Б. Спасской. - СПб.: КАРО, 2002. - С. 134-136.
  - 19.Озолин Н.Г. Современная система спортивной тренировки./ Н.Г. Озолин, - М.: Физкультура и спорт, 1980 г.
  - 20.Орлов Ю.Б., Автомобильный и мотоциклетный кружки. - М: «Просвещение», 1988 г.
  - 21.Рапацевич Е., Формирование технических способностей у школьников, Минск, «Народная Асвета», 1987 г.
  - 22.Рекомендации по обеспечению безопасности и профилактики травматизмапри занятиях спортом. Приказ Комитета РФ по физической культуре и спорту от 1 апреля 1993 г. №44.



- 23.Рожков М.И., Байбородова Л.В. Теория и методика воспитания. –М.: Владос-пресс, 2004
- 24.Рудакова А.С. проектное обучение как средство организации самостоятельной деятельности учащихся на поисковом уровне. \\Гуманизация образования- путь становления личности .Барнаул.,2000.
- 25.Рожков М.И., Байбородова Л.В. Теория и методика воспитания. –М.: Владос-пресс, 2004.
- 26.Селевко Г.К. Воспитательные технологии. М.: НИИ школьных технологий, 2005. (Серия "Энциклопедия образовательных технологий")
- 27.Селевко Г. К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. — М.: Народное образование, 1998.
- 28.Цукерман Г., Оценка без отметки. - Москва - Рига, Педагогический центр «Эксперимент», 1999 г.
- 29.Буйлова Л.Н., Клёнова Н.В. Как организовать дополнительное образование детей в школе. Практическое пособие. - М.: АРКТИ, 2005 (Управление образованием)
- 30.Верхошанский Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса. - М., 1985 г.
- 31.Голованов В.П. Методика и технология работы педагога дополнительного образования: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования – М. : Гуманитар. издат. центр ВЛАДОС, 2004.
- 32.Горский В.А. Материалы Интернетсайта Международной академии дополнительного образования - [http://www. Gorski. ru](http://www.Gorski.ru).
- 33.Гуминер П.И. Принципы и методы регулирования физиологических функций у подростков в процессе деятельности. — М., 1992 г.
- 34.Дереклеева Н.И. Мастер-класс по развитию творческих способностей учащихся. – М.: 5 за знания, 2008.
- 35.Дополнительное образование детей. Словарь-справочник/ Автор-составитель Д.Е.Яковлев. – М.: АРКТИ, 2002.
- 36.Евладова ЕБ., Логинова Л.Г, Михайлова Н.Н. Дополнительное образование детей: Учеб. пособие для студ. Учреждений сред. проф. Образования.- М.: Гуманитар. издат. центр ВЛАДОС, 2004.
- 37.Евладова ЕБ., Логинова Л.Г., Организация дополнительного образования детей: Практикум.-М.: Гуманитар. издат. центр ВЛАДОС, 2003.
- 38.Золотарёва А.В. Дополнительное образование детей: Теория и методика социально-педагогической деятельности/ Худож. А.А.Селиванов.- Ярославль: Академия развития: 2004
- 39.Курбатов В.И., Курбатова О.В. Социальное проектирование: Учебное пособие. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2001.
- 40.Колесникова Н.А. Основы технологической культуры педагога. – Спб, 2003

41. Личностно-ориентированный подход к педагогической деятельности. Опыт разработки и использования / Под ред. Степанова Е.Н. – М.: ТЦ Сфера, 2005.
42. Кульневич С.В., Иванченко В.Н. Дополнительное образование детей: методическая служба: Практическое пособие – Ростов-н/Д: Учитель, 2005
43. Лопанова Е.В., Рабочих Т.Б. Организация деятельности учреждений дополнительного образования детей в условиях модернизации образования: Учебно-методическое пособие. Часть 1. Омск. ОмГПУ, 2006
44. Майнберг Э. Основные проблемы педагогики спорта. - М., 1995 г.
45. Набатников М.Я. Особенности управления подготовкой юных спортсменов// Сборник итоговых научных материалов Всероссийского научного конгресса «Спорт в современном обществе». - Тбилиси, 1998г.
46. Образовательные технологии (из опыта развития глобального мышления учащихся) / Под ред. Ю. Н. Кулюткина, Е. Б. Спасской. - СПб.: КАРО, 2002. - С. 134-136.
47. Озолин Н.Г. Современная система спортивной тренировки./ Н.Г. Озолин, - М.: Физкультура и спорт, 1980 г.
48. Орлов Ю.Б., Автомобильный и мотоциклетный кружки. - М: «Просвещение», 1988 г.
49. Рапацевич Е., Формирование технических способностей у школьников, Минск, «Народная Асвета», 1987 г.
50. Рекомендации по обеспечению безопасности и профилактики травматизма при занятиях спортом. Приказ Комитета РФ по физической культуре и спорту от 1 апреля 1993 г. №44.
51. Рожков М.И., Байбородова Л.В. Теория и методика воспитания. –М.: Владос-пресс, 2004
52. Рудакова А.С. проектное обучение как средство организации самостоятельной деятельности учащихся на поисковом уровне. \\Гуманизация образования- путь становления личности Барнаул., 2000.
53. Рожков М.И., Байбородова Л.В. Теория и методика воспитания. –М.: Владос-пресс, 2004
54. Селевко Г.К. Воспитательные технологии. М.: НИИ школьных технологий, 2005. (Серия "Энциклопедия образовательных технологий")
55. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. — М.: Народное образование, 1998.
56. Цукерман Г., Оценка без отметки. - Москва - Рига, Педагогический центр «Эксперимент», 1999 г.

#### Литература для обучающихся

1. Вульфсон С.И. Уроки профессионального творчества: Учеб. Пособие для студ. Сред. Спец. Учеб. Заведений. – М.: Издательский центр «Академия»,

- 1999.
2. Горский В.А. Техническое конструирование / В.А.Горский. – М., 2010.
  3. Ежегодник автомобильного спорта РАФ, 1993-2007 г.г..
  4. Журналы «Мото», «За рулем».
  5. Иллюстрированные правила дорожного движения с новыми дорожными знаками. М: «Мартин», 2010.
  6. Мастерство вождения (видеоролик «Примеры аварийных ситуаций на дороге).
  7. Прутченков А.С. Шаг за шагом: технология разработки и реализации социального проекта. – М., 2001.
  8. Правила дорожного движения Российской Федерации. М: Астрель+АСТ
  9. Правила соревнований по автоспорту, М., ДОСААФ.
  - 10.Разумков В.Д., Семенов В.М. Упражнения по правилам движения авто-мотоспорта. - М: «Высшая школа», 1986 г.
  11. Рихтер Т., Картинг (перевод с польского), - М., Машиностроение, 1988г.
  12. Светенко Т.В., Галковская И.В. Путеводитель по дебатам для школьников и студентов. – Псков: 2001.
  - 13.Сингуринди Э.Г., Автомобильный спорт. - М., ДОСААФ, 1986 г.
  - 14.Технические требования к гоночным автомобилям «Запорожец». Омская автомобильная федерация, 2005 г.
  - 15.Уриханян Х.П. Картинг - спорт юных. - М., ДОСААФ, 1988 г.
  - 16.Фучаджи К.С, Стрюк Н.Н., Автомобиль ЗАЗ - 968А «Запорожец». - М: «Транспорт», 1978 г.
  - 17.Человек и машина: популярная энциклопедия/ под ред. Л.Н. Расторгуева. – М. 1986.
  - 18.Экзаменационные билеты, тематические задачи категории «А» и «В»(учебное пособие, компьютерные тесты)
  - 19.Вульфсон С.И. Уроки профессионального творчества: Учеб. Пособие для студ. Сред. Спец. Учеб. Заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 1999.
  - 20.Горский В.А. Техническое конструирование / В.А. Горский. – М., 2010.
  - 21.Ежегодник автомобильного спорта РАФ, 1993-2007 г.г..
  - 22.Журналы «Мото», «За рулем».
  - 23.Иллюстрированные правила дорожного движения с новыми дорожными знаками. М: «Мартин», 2010.
  - 24.Мастерство вождения (видеоролик «Примеры аварийных ситуаций на дороге).
  - 25.Прутченков А.С. Шаг за шагом: технология разработки и реализации социального проекта. – М., 2001.
  - 26.Правила дорожного движения Российской Федерации. М: Астрель+АСТ, 2019 г.
  - 27.Правила дорожного движения Российской Федерации (официальный текст с иллюстрациями). М: 2019 г.
  - 28.Правила соревнований по автоспорту, М., ДОСААФ.

- 29.Разумков В.Д., Семенов В.М. Упражнения по правилам движения авто-мотоспорта. - М: «Высшая школа», 1986 г.
- 30.Рихтер Т., Картинг (перевод с польского), - М., Машиностроение,1988г.
- 31.Светенко Т.В., Галковская И.В. Путеводитель по дебатам для школьников и студентов. – Псков: 2001.
- 32.Сингуринди Э.Г., Автомобильный спорт. - М., ДОСААФ, 1986 г.
- 33.Уриханян Х.П. Картинг - спорт юных. - М., ДОСААФ, 1988 г.
- 34.Человек и машина: популярная энциклопедия/ под ред. Л.Н. Расторгуева. – М. 1986.
- 35.Экзаменационные билеты, тематические задачи категории «А» и «В» (учебное пособие, компьютерные тесты)