ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ГОМЕЛЬСКИЙ ГОРОДСКОЙ ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Методическая разработка

Технический турнир с элементами заочного путешествия «История картинга в Беларуси»

Разработчик: Сторожик Елена Федоровна

Гомель 2019 год

Аннотация

Картинг – это маленькие гоночные автомобили-карты и замкнутая трасса, расположенная на площадке немногим более поля стадиона, изобилующая множеством крутых поворотов. В картинге можно наблюдать не только все нюансы борьбы от старта до финиша на каждом метре трассы, но и стиль езды, и темперамент каждого спортсмена. Популярность картинга заключается еще и в том, что он достаточно безопасен, обучение езде на карте не представляет трудностей, это единственный из скоростных видов автоспорта, где могут участвовать дети, начиная с восьмилетнего возраста. Методическая разработка технического турнира с элементами заочного путешествия «История картинга в Беларуси» может быть использована педагогами дополнительного образования спортивно-технического профиля при проведении обобщающих занятий объединения по интересам. В данной разработке представлены вопросы и задания для закрепления знаний учащихся по общему устройству картов, двигателей внутреннего сгорания, прослеживается история возникновения картинга в Беларуси.

Технический турнир с элементами заочного путешествия «История картинга в Беларуси»

**Цель**: воспитание патриотизма и уважения к культурному (спортивному) наследию на основе расширения знаний учащихся об истории возникновения картинга в Беларуси

**Задачи**:  
1.    Расширить знания учащихся об истории возникновения картинга и участию Беларуси в автоспорте.  
2.    Формирование активной спортивной позиции, чувства гордости и уважения к спортивному наследию страны и спортивным достижениям белорусов в автоспорте.  
3.    Развитие у учащихся творческих способностей, познавательной активности, навыков работы в группе.

**Форма проведения мероприятия**: интерактивная беседа с проведением технического турнира

**Структура мероприятия:**  
1.    Теоретическая часть: интерактивная беседа.  
2.    Практическая часть: проведение игры-викторины «Технический турнир».

**Ход мероприятия**

***I.    Интерактивная беседа:***

- Ребята, что вы знаете об истории возникновения картинга?

В историю картинг вошел, как считают многие знатоки этого вида спорта в 30-е годы в США. Мальчишки стихийно устраивали соревнования на тележках без моторов, катящихся под горку. Также существует мнение, что этот вид спорта вошел в жизнь после второй мировой войны, когда на одной из американских военных баз летчики, в свободное от полетов время, соревновались в езде на тележках, снабженных небольшими моторчиками. Были ли это первые шаги картинга или просто развлечение остается загадкой. Постепенно интерес к таким соревнованиям нарастал, их стали проводить все чаще и конструкции тележек все более совершенствовались. В скором времени, на них появились простейшие двигатели внутреннего сгорания. Первую машину, наиболее похожую на современные карты, построил летом 1956 года механик гоночных автомобилей Арт Инглс и сотрудник нефтяной компании в Калифорнии Луи Борелли. Проводя испытания карта и, убедившись в его перспективности, Инглс и Борелли основали фирму по производству картов. В дальнейшем были разработаны первые технические требования и первые правила соревнований, основанные на правилах автомобильных гонок. В частности, уже тогда применялся распространенный метод определения стартовых мест с помощью контрольных заездов. Начало шестидесятых годов XX-го столетия – время победоносного шествия картинга по планете, а 1964 год – год первого чемпионата Мира, которых проходил в Риме.

- Ребята, когда был построен первый карт на территории Беларуси?

Первый опыт постройки картов в Белоруссии принадлежит энтузиастам-любителям Минского мотовелозавода: Анатолию Альхимовичу, Валерию Лукашевичу, Василию Андросову и др. Первые машины, как говорится, собирались всем миром. В 60-е годы не было даже специальных покрышек для колес. Их брали от самолетов и мотороллеров и приспосабливали для картинга, цвет машины выбирался произвольно, как и вся амуниция спортсмена. Защитные шлема делали сами. Это долгий и кропотливый труд. Сначала делали матрицу из гипса, затем из стекловолокна, пропитанного эпоксидной смолой, выклеивали «скорлупу», т.е. форму будущего шлема. Когда шлем приобретал форму, его долго шпаклевали, красили, покрывали лаком, а чтобы выглядел он идеально, все необходимые болтики и клепки заказывали на заводе. Окрашенные под цвет машины, с кожаными ремешками, выглядели они превосходно. В народе такие шлемы прозвали «каланчой». Ну, а если не было такого шлема, его с успехом заменяли танкистские шлемы. Завершался наряд спортсмена кирзовыми сапогами…. Выглядело все это очень круто, ведь главное для спортсмена – скорость. Белорусский картинг поступательно стал продвигаться вперед.

- Каких белорусских спортсменов-автогонщиков вы знаете?

Спортсмены Владимир Угольник, Виктор Раткевич, Валерий Марчевский принимали участие в соревнованиях, которые проводились не только в Белоруссии, но и в России, Латвии, Эстонии, на Украине. Накапливался опыт выступлений, росло спортивное мастерство. В разные годы в историю картинга внесли вклад спортсмены, становившиеся Чемпионами Республики Беларусь в разные годы. Это – Угольник Илья, Хвощинский Андрей, Силивончик Виктор, Ковалик Александр, Говорушкин Андрей, Пустоход Александр, Кучук Алексей, Малашенко Максим, Лебедев Владимир. В 1987 году в г.Новосибирске сборная команда Белоруссии на зимнем Чемпионате СССР поднялась на высшую ступень пьедестала в следующем составе: Рудько Николай, Цыганков Андрей, Рынейский В. Рудько Николай Васильевич и сейчас работает в РЦТТУ, передает опыт, накопленный годами, подрастающему поколению, обучает воспитанников тонкостям вождения картинга. Ему, восьмикратному Чемпиону Беларуси, мастеру спорта СССР, есть о чем рассказать юношам, стремящимся к покорению скорости. В Центре работают талантливые люди, которые когда-то начинали свою спортивную деятельность с занятий в кружке картинга. Это Рудько Николай Васильевич, Угольник Александр Юльянович, Угольник Илья Александрович, Братухин Владимир Юрьевич, Цвирко Дмитрий Викторович. 6 апреля 1992 года была организована и зарегистрирована «Белорусская федерация картинга» — добровольная, независимая, республиканская организация, объединяющая спортсменов, тренеров, спортивных судей, специалистов по спорту, а также отдельных лиц, занимающихся картингом в республике Беларусь. Возглавил ее директор Республиканского центра технического творчества учащихся Цвирко Виктор Иосифович, кандидат в мастера спорта, судья высшей национальной категории. Для Цвирко В.И. картинг с давних пор неотъемлемая часть жизни и профессиональной деятельности. Федерация проводит огромную работу по содействию развития картинга в Беларуси, воспитывает молодежь в лучших традициях картинга. Неслучайно, что на Центре картинг считается одним из ведущих направлений технических видов спорта. Именно под руководством Цвирко В.И. Республиканский центр технического творчества учащихся занял одно из ведущих мест в белорусском картинге. Неуемная энергия Виктора Иосифовича, страсть к спортивным победам, упорство в достижении цели ведет коллектив картингистов Центра к новым спортивным достижениям.

***II.    Практическая часть: проведение игры-викторины «Технический турнир».***А теперь я предлагаю вам поиграть в игру-викторину «Технический турнир».  
ВЕДУЩИЙ. Занятия в объединениях по интересам «Картингист» и «Мотоспортивный» дает Вам возможность изучить устройства картов и мотоциклов, двигателей, овладеть слесарным инструментом, научиться тонкостям регулирования двигателя и ходовой части, проявить конструкторские способности. Техника управления картом совпадает с техникой управления настоящим автомобилем, поэтому те знания, умения и навыки, которые Вы приобретете на наших занятиях обязательно пригодятся вам в будущем. К настоящему времени, надеемся, Вы все уже достаточно хорошо усвоили такие темы программы обучения как «Общее устройство карта» и «Устройство двигателя внутреннего сгорания». Поэтому конкурсы, которые мы хотим Вам предложить, касаются именно этих тем.

Оценивать Ваши знания будет жюри в составе: *(представление жюри)*

Участники делятся на команды. Придумывают названия и символы для своих команд.

**Первый конкурс** – **«Разминка».**

1. Что является основным несущим элементом в карте?

*(Рама)*

1. Из какого материала изготавливается рама карта?

*(Из любого стального профиля)*

1. Какие колеса карта являются ведущими, передние или задние?

*(Задние)*

1. Чем отличаются передние и задние колеса карта?

*((Передние колеса меньше задних по ширина и диаметру.*

*Задние колеса более массивные и широкие)*

1. Какие шины применяются на колесах карта?

*(Пневматические)*

1. Какие элементы карта относятся к органам управления?

*(Рулевое колесо, педали сцепления, тормоза и акселератора)*

1. Какие двигатели устанавливаются на карте?

*(Спортивные – двухтактные, прокатные – четырехтактные)*

1. От чего зависит скорость движения карта?

*(От мощности и числа оборотов двигателя)*

1. С какой скоростью позволяет ездить карт?

*(80-120 км/час)*

1. Флаги, применяемые на соревнованиях, одинаковы для всех видов автотранспорта. Что обозначают следующие флаги?

Финишный флаг. Используется для оповещения соревнующихся о финише. Сигнал подается взмахами флага.

Красный флаг останавливает гонку. Водители должны немедленно прекратить гонку, поднять руку и, убедившись, что следующие за ним водители приняли сигнал, остановиться.

Он предупреждает водителя о неспортивном поведении и информирует, что при следующем нарушении он будет исключен из соревнований или заезда.

Желтый флаг – сигнал опасности. Водители должны снизить скорость и быть готовы к возможной остановке. Если судьи активно размахивают флагом, то опасность очень серьезная. В зоне желтых флагов запрещены любые обгоны.

Зеленый флаг – опасность миновала.

**Второй конкурс** называется «Устройство мотоцикла и автомобиля».

Сейчас Вы получите листочки с кроссвордом. Вопросы кроссворда касаются устройства мотоцикла и автомобиля. Ваша задача – решить данный кроссворд. За каждый правильный ответ начисляется 0,5 балла.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 |  | **А** |  | |  | |  | |  | |  | | |
|  | | | | | 2 |  | | | |  |  | **В** |  | |
| 3 | |  | |  |  |  | | | |  |  | **Т** |  | |  | | |  | | | | | |
| 4 | |  | |  |  |  | | | |  |  | **О** |  | |  | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | 5 |  | **М** |  | |  | | |  |  | | | | |
|  | | | 6 |  | | | |  |  | **О** |  | |  | | | | | |
|  | | | **7** | | | | **Б**  7 |  | |  | | |  | |  |  |  |
| 8 |  | **И** |  | |  | | |  | |  |  |  | |
| 9 | |  | |  | |  | |  | |  | **Л** | |  | |  | |  | |  |
| 10 | |  | **Ь** |

1. Устройство для запуска двигателя автомобиля *(стартер)*
2. Автомобильный корпус *(кузов)*
3. Прибор, в котором осуществляется процесс приготовления горючей смеси (*карбюратор)*
4. Устройство, служащее для зарядки аккумуляторных батарей при работе двигателя *(генератор)*
5. Устройство для смягчения удара (*бампер)*
6. Система для замедления и остановки автомобиля *(тормоз)*
7. Деталь стартера *(бендикс)*
8. Часть поршневой группы двигателя *(цилиндр)*
9. Источник электроэнергии автомобиля (*Аккумулятор*)
10. Стержень, неподвижный относительно своих опор и несущий вращающиеся на нем детали (*Ось*)

**2.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | 1 |  | **М** |  |  | | | | |
|  | | | 2 |  |  |  | **О** |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  | **Т** |  |  |  | | | |
| 4 |  |  |  |  |  |  | **О** |  |  | | | | |
|  | | | | | | | **Ц**  **5** |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  | **И** |  |  |  |  |  | |
|  | | | | | | **К**  **7** |  |  |  |  |  |  |
|  | | 8 |  |  |  | **Л** |  |  |  |  |  |

1. Основание для крепления агрегатов мотоцикл *(рама)*
2. Устройство, служащее для обеспечения замедления движения мотоцикла и его полной остановки *(тормоз)*
3. Прибор, в котором осуществляется процесс приготовления горючей смеси (*карбюратор)*
4. Устройство, служащее для зарядки аккумуляторных батарей при работе двигателя *(генератор)*
5. Основная часть двигателя, в которой происходят все процессы рабочего цикла (*цилиндр)*
6. Система устройств, обеспечивающих передачу крутящего момента от двигателя к ведущему колесу и изменение тягового усилия на нём в зависимости от характера дороги *(трансмиссия)*
7. Основание, на котором крепят все основные детали двигателя *(картер)*
8. Устройство, передающее усилие от коленчатого вала к коробке передач *(сцепление)*

На выполнение задания отводится 10 минут.

По окончании работы листочки сдать жюри.

ВЕДУЩИЙ. 3.Следующий конкурс - ответить на вопросы карточки-задания.

Вопросы касаются устройства двигателя.

Каждая команда получает карточки с и отвечает на поставленные в них вопросы. В карточке-задании 5 вопросов. На каждый правильно и полный ответ начисляется один балл.

На выполнение задания дается 15 минут.

КАРТОЧКИ-ЗАДАНИЯ

№1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Из каких механизмов, и систем состоит двигатель внутреннего сгорания? | Двигатель состоит из кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов, системы питания, зажигания, смазки, охлаждения. |
| 2 | Для чего служит кривошипно-шатунный механизм? | Преобразует прямолинейное возвратно-поступательное движение поршня во вращательное движение коленчатого вала. |
| 3 | Каково назначение механизма газораспределения? | Механизм газораспределения служит для впуска в цилиндр горючей смеси и выпуска отработанных газов в соответствии с протеканием рабочего процесса в цилиндре. |
| 4 | Перечислите приборы системы питания? | Топливный бак с краном и бензопроводом, воздухоочиститель, карбюратор, выпускные трубы с глушителями. |

№2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Для чего служит система зажигания? | Для воспламенения рабочей смеси в цилиндре двигателя. |
| 2 | Перечислите приборы системы питания? | Топливный бак с краном и бензопроводом, воздухоочиститель, карбюратор, выпускные трубы с глушителями. |
| 3 | Что такое горючая смесь? | Пары бензина, смешанные в определенной пропорции с воздухом. |
| 4 | Для чего служит коробка передач? | Она предназначена для изменения тягового усилия и скорости вращения ведущего колеса и для обеспечения холостого хода двигателя. |

№3

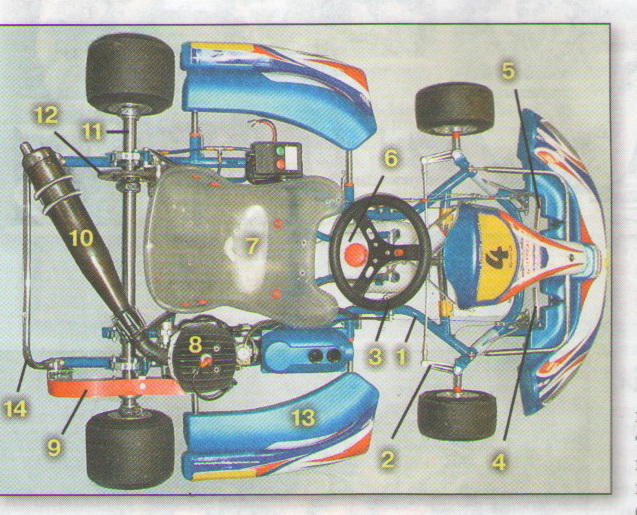
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Что такое передняя передача? | Устройство, обеспечивающее постоянную связь между двигателем и сцеплением. |
| 2 | Для чего служит коробка передач? | Она предназначена для изменения тягового усилия и скорости вращения ведущего колеса и для обеспечения холостого хода двигателя. |
| 3 | Для чего необходим глушитель и что он собой представляет? | Глушитель - это сосуд, емкость которого в несколько раз превышает объем цилиндра. В нем падают давление и температура газов, уменьшается их энергия, сглаживаются пульсации. |
| 4 | Для чего служит двигатель? | Для превращения тепловой энергии сгорающего топлива в механическую энергию. |

№4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Что входит в понятие «ходовая часть» и для чего она предназначена? | Она предназначена для крепления всех агрегатов и узлов, обеспечения жесткости системы и создания комфорта для водителя. В нее входят рама, передняя вилка, задняя подвеска, колеса, сиденья. |
| 2 | Что происходит при недостаточной подаче масла к трущимся поверхностям двигателя? | Двигатель перегревается, заклиниваются поршни в цилиндрах. |
| 3 | Для чего служит свеча зажигания? | Для создания искры. |
| 4 | Что происходит при избыточной подаче масла к трущимся поверхностям двигателя? | Масло попадает в камеру сгорания, забрызгивает свечи, двигатель работает с перебоями, дымит. |

ВЕДУЩИЙ. 4. Следующий конкурс называется «Анатомия карта».

Сейчас Вы получите листочки, на которых изображена схема устройства карта, каждый узел и агрегат которого обозначен цифрой. Ваша задача - записать, как называются эти узлы и агрегаты. За каждый правильно названный элемент начисляется один балл.



1. - рама
2. - рулевые тяги и поворотные

кулаки

1. - рулевое колесо
2. - педаль газа
3. - педаль тормоза

6-топливный бак

7 - сиденье

1. - двигатель
2. - кожух цепной передачи
3. - глушитель
4. - задняя ось
5. - тормозной диск
6. - пластмассовые защитные

короба

14 - задний защитный отбойник

Подведение итогов. Награждение победителей