

## Секция 4. Методика преподавания физики

### Председатели:

Шершнев Евгений Борисович, ст. преподаватель

Желонкина Тамара Петровна, ст. преподаватель

**И.Н. Жлобо** (ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель)

Науч. рук. **А.Н. Годлевская**, канд. физ.-мат. наук, доцент

### НАЧАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ С УЧАЩИМИСЯ ФИЗИКИ АВТОМОБИЛЯ В КРУЖКЕ «КАРТИНГ»

В психолого-педагогической науке доказано, что творческие способности человека необходимо развивать с раннего возраста. Как известно, главный труд детей – учеба, но, к сожалению, несмотря на изобилие технологий и методик обучения, в современной школе преобладает обучение репродуктивным действиям. Знания и умения учащихся даются как бы впрок, на будущее, но ребенок не осознает этого, он живет настоящим, и ему необходима практическая деятельность в конкретном виде творчества [1, с. 3].

Анализируя результаты психолого-педагогических исследований, можно сделать вывод, что при занятиях техническим творчеством создаются, прежде всего, благоприятные условия для развития творческих способностей учащихся, общего развития личности; расширяются и дополняются базовые знания; предоставляется возможность для удовлетворения интереса в какой-либо области техники, проявления и реализации творческого потенциала. Автор настоящего материала участвует в решении этих задач, исполняя обязанности руководителя кружка «Картинг» в Гомельском городском центре дополнительного образования детей и молодежи. В соответствии с программой двухлетней подготовки в кружке основной целью занятий, ради которой учащиеся записываются в кружок, является формирование навыков езды на карте. К этой цели учащихся приближаем постепенно, решая и ряд других задач. В частности при разработке занятия на тему «Учебная езда на карте» (план-конспект его приведен далее в сокращенном варианте) нами ставились следующие цели и задачи: формирование начальных умений езды на карте; закрепление знаний об особенностях конструкции карта, ознакомление с особенностями проезда трассы по разметке, освоение начальных операций по управлению картом, развитие пространственного мышления, воспитание настойчивости, терпения, аккуратности, формирование представлений о спортивно-технических видах спорта, воспитание патриотических чувств.

Опишем кратко структуру и содержание двухчасового занятия, организованного с применением ряда приемов (блиц-общение, мини-беседа «Вопрос-ответ», самостоятельная работа), и методов (объяснительно-иллюстративного, наглядного, репродуктивного, объяснительно-иллюстративного, игрового обучения, создания учебных затруднений, текущего контроля).

На *организационно-подготовительном этапе* после взаимного приветствия с учащимися в целях установления контакта с ними и создания положительного эмоционального настроения *педагог* задает вопросы:

– Как вы провели выходные дни? С каким настроением вы прибыли на занятие в картинг-клуб? Каким видом транспорта вы добирались? Какие автомобили вы видели на улицах города? Были ли среди них карты? Как вы считаете – по какой причине? Если бы по городу можно было ездить на карте, можно ли вам уже разрешить катание по улицам? Почему?

– Рассмотрите внимательно, какие материалы и заготовки есть на рабочих столах; подготовьте рабочее место и попробуйте определить, чем нам предстоит сегодня заниматься. (*В беседе определяются цели занятия. Педагог мотивирует учащихся к освоению намеченной работы.*)

**Педагог:** Когда мы с вами выполним программу теоретической и практической подготовки, вероятно, вы захотите участвовать в соревнованиях по картингу. Мне хотелось бы, чтобы к ним вы оказались подготовленными во всех отношениях [2]: от экипировки и водительских навыков до умения общаться со спортсменами из других команд и судьями. Предлагаю посмотреть видеофильм о соревнованиях по картингу «Кубок Гомеля». Они ежегодно организуются отделом образования, спорта и туризма Гомельского горисполкома и проводятся городским центром дополнительного образования детей и молодежи. Во время просмотра обратите внимание на следующее: символами каких организаций и стран являются флаги а флагштоках; какие модели картов вы увидели; в каких погодных условиях проходили соревнования; какие особенности езды, соответствующие этим условиям, вы заметили в маневрах водителей; какая команда победила, чем ее наградили; каков стиль общения участников соревнования.

*Педагог (после обсуждения видеофрагмента руководит действиями учащихся при повторении изученного материала):* До начала езды нужно убедиться, что машина исправна. Давайте проверим, готов ли карт к езде.

– Рассмотрите карт, назовите технические особенности конструкции.

– Определите, на месте ли рама карта, проверьте, исправна ли она.

– Все ли колеса на месте? Правильно ли они установлены? Послушен ли руль? Установлено ли кресло водителя?

– Установлен ли двигатель карта? Подключены ли к нему необходимые элементы? Заправлен ли бензобак?

– Укажите местоположение педалей «газ» и «тормоз».

– Где расположены отбойники? Правильно ли они установлены?

**Педагог (переходя к основному этапу):** Так как сегодня вам предстоит произвести пробную езду на карте, ознакомимся сначала с последовательностью подготовки водителя и карта к этому упражнению. В первую очередь нужно надеть защитный шлем. Без него запрещено садиться в карт. Затем следует завести карт, сесть в него, поставить сидение в удобное для себя положение, и после сигнала инструктора можно ехать.

**Педагог (организует повышение интереса):** Если во время езды по трассе двигатель карта неожиданно перестал работать, обязательно ли вам выбывать из соревнований? Да, нужно попытаться самостоятельно обнаружить и устранить неисправность. Но справиться с этой задачей можно только при условии хорошего знания устройства двигателя (и не только его) и если «не обе руки левые». Предлагаю вам ознакомиться с двигателем карта. Определим: какой двигатель установлен на карте; из скольких тактов состоит его рабочий цикл; какое топливо сжигается в рабочей камере для обеспечения работы двигателя; каков способ подачи топлива в двигатель; как проверить, исправны ли двигатель и система подачи топлива. (Объяснение и обсуждение.)

**Педагог (готовит учащихся к выполнению упражнений):** Какое значение для водителя имеет удобство водительского места? Может быть, оно должно быть удобным, чтобы можно было перевести карт в «режим автопилота» (если бы это было возможно) и сладко подремать? (Обсуждение ответов учащихся, пояснения и показ действий педагогом) Перед ездой важно правильно выполнить посадку в карт: обе руки держатся за рулевое колесо, ноги ставятся на раму, после этого производится посадка в кресло. (Тренинг учащихся)

**Педагог (производит инструктаж):** Представляет ли для кого-нибудь опасность езда на роликах, катание на скейт-борде, самокате или велосипеде? А езда на карте? Мне хотелось бы вас предостеречь об опасностях, подстерегающих при запуске двигателя и езде на карте. При запуске двигателя запрещается садиться в него без защитного шлема и дотрагиваться до двигателя, т.к. он очень горячий, можно обжечься. При езде нужно быть внимательным, чтобы не съехать с трассы или не травмировать кого-то, неожиданно оказавшегося на ней. Обязательно учитывайте при езде состояние трассы.

**Педагог** (продолжает основной этап, поясняя и показывая действия): Теперь научимся запускать двигатель, выключать его, а также выполнять операции трогания с места и торможения – сначала при выключенном двигателе. Последовательность действий такова: включить зажигание (тумблер перевести в положение ВКЛ.); выключить подкачку воздуха, после заводить с помощью стартера; после запуска двигателя даем ему поработать на холостом ходу (без подгазовки); после прогрева двигателя включить подкачку воздуха; после этого плавно нажать на педаль «газ» и отпустить её; то же самое проделать с педалью «тормоз».  
(Тренинг учащихся)

**Педагог** (закрепление) Пока мы не застряли на трассе в неисправном карте, давайте научимся находить и устранять поломку, из-за которой двигатель не заводится. (Тренинг учащихся)

Подводя *итоги* занятия, **педагог** организует рефлекссию, производит мотивацию учащихся к следующему занятию, благодарит за активную работу.

Занятие по описанному сценарию эффективно апробировано автором при работе с учащимися.

### Литература

1. Астахов, А.И. Воспитание творчеством (Страницы из жизни шк.-интерната № 2 г. Андропова) : Кн. для учителя / А. И. Астахов. – М. : Просвещение, 1986. – 157 с.
2. Национальные спортивные правила по картингу / Утверждено Решением Президиума ОО «Белорусская автомобильная федерация» от 11.02.2016 – М.: ДОСААФ, 2016 – 47 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: [http://dosaaf.gov.by/\\_modules/\\_cfiles/files/2016-02-11\\_-\\_NSP\\_\(Pravila\\_po\\_kartingu\)\\_2016.pdf](http://dosaaf.gov.by/_modules/_cfiles/files/2016-02-11_-_NSP_(Pravila_po_kartingu)_2016.pdf)

**М.Б. Матякубова** (ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель)

Науч. рук. **А.Н. Годлевская**, канд. физ.-мат. наук, доцент

### АКТУАЛИЗАЦИЯ ФИЗИЧЕСКОГО ГЛОССАРИЯ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ О РАВНОМЕРНОМ ПРЯМОЛИНЕЙНОМ ДВИЖЕНИИ

Настоящая работа является логическим продолжением исследований автора, начатых в [1] в связи с актуальностью проблем, обусловленных недостаточно глубоким пониманием учащимися сути физических понятий, затрудняющим оперирование ими при решении практических задач разного типа – качественных, расчетных, экспериментальных. Неуве-