

Черкашина А.Г., Карманова Д.А. Применение понятий «скорость», «время» и «расстояние» на уроках физической культуры // Академия педагогических идей «Новация». – 2021. – №5 (май). – АРТ 25-эл. – 0,3 п. л. – URL: <http://akademnova.ru/page/875548>

РУБРИКА: ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

УДК 378.147

Черкашина Анна Георгиевна

доцент, к.псх.н.,

доцент кафедры физического воспитания

Самарский государственный социально-педагогический университет

e-mail: cherka-anna@yandex.ru

Карманова Дарья Андреевна

студентка 2 курса

факультет математики физики и информатики

Самарский государственный социально-педагогический университет

г. Самара, Российская Федерация

**ПРИМЕНЕНИЕ ПОНЯТИЙ «СКОРОСТЬ», «ВРЕМЯ» И
«РАССТОЯНИЕ» НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

Аннотация: Изучая математику и занимаясь физической культурой многие задумываются над вопросом: «А есть ли связь между данными дисциплинами»? Однозначно есть, и мы попробуем это доказать. Основой для нашего рассуждения стали понятия скорость, время и расстояние. В статье представлены задачи, которые можно применять как на уроках физической культуры, так и на уроках математики.

Ключевые слова: физическая культура, скорость, время, расстояние, математика.

Cherkashina Anna Georgievna
Associate Professor, Ph.D.,
Associate Professor of the Department of Physical Education
Samara State University of Social Sciences and Education
Karmanova Daria Andreevna
2nd year student
Faculty of Mathematics, Physics and Informatics
Samara State University of Social Sciences and Education
Samara, Russian Federation

APPLICATION OF THE CONCEPTS «SPEED», «TIME» AND «DISTANCE» IN PHYSICAL EDUCATION LESSONS

Annotation: Studying mathematics and doing physical education, many think about the question: "Is there a connection between these disciplines?" Definitely there is, and we will try to prove it. The concepts of speed, time and distance became the basis for our reasoning. The article presents tasks that can be used both in physical education lessons and in mathematics lessons.

Key words: physical culture, speed, time, distance, mathematics.

Так как в физической культуре присутствует и порядок, и мера, математика для нее не может быть сторонней наукой. Ценность математики в том, что она содержит единицы информации, которые развивают человека разумного в еще более разумного.

Для раскрытия темы «Понятия скорость, время и расстояние на уроках физической культуры» остановимся на компонентах исследования.

Объект исследования: понятия «скорость», «время» и «расстояние» в математике.

Предмет исследования: рассмотрение понятий скорость, время и расстояние на уроках физической культуры в современной школе.

Цель исследования: изучить задачи, затрагивающие понятия скорость, время и расстояние на уроках физической культуры и математики.

В соответствии с целью, объектом и предметом исследования определяются его основные задачи:

1. Дать определение понятиям «скорость», «время» и «расстояние» в математике.
2. Описать задачи и возможность их применения на уроках физической культуры.

В современной школе с понятиями «скорость», «время» и «расстояние» ученики знакомятся на уроках математики в третьем классе [1].

В математике величина, характеризующая быстроту движения объектов, является скорость. Слово «скорость» произошло от лат. (*velocitas*) и означает движение. Скорость движения – это расстояние, пройденное за единицу времени. Обозначается буквой «*v*» и измеряется в (м/с). Время – это продолжительность каких-то действий, событий. Единицей времени может быть одна секунда, одна минута или один час. Время движения обозначается маленькой латинской буквой «*t*». Расстояние — это промежуток между двумя пунктами, точками, промежуток между чем-нибудь, обозначается латинской буквой «*S*».

Чтобы узнать скорость движения, нужно расстояние разделить на время по формуле: $v = S : t$. Где: *S* – это расстояние (путь), пройденный материальной точкой или телом (метр); *t* – это время, за которое она преодолела путь (секунда).

Чтобы найти время, нужно расстояние разделить на скорость движения:

$$t = S:v.$$

Чтобы найти расстояние нужно скорость умножить на время: $S = vt$ [2].

Приведем пример типичной задачи на определение скорости на уроках математики: Легковая машина прошла 160 км за 2 часа. В течение каждого часа она проходила одинаковое расстояние. Сколько километров проходила эта машина за один час? Чтобы найти, какое расстояние машина проехала за один час, нужно все пройденное расстояние, 160 км, разделить на время, 2 часа. Таким образом, скорость движения машины – 80 километров в час. Иначе можно сказать, что за один час машина проходила 80 километров.

Уроки физической культуры также предполагают знакомство с понятиями «скорость», «расстояние» и «время». Так в физической культуре существует такое физическое качество как быстрота (скорость). В настоящее время быстрота понимается как специфическая двигательная способность человека к высокой скорости движений, выполняемых при отсутствии значительного внешнего сопротивления, сложной координации работы мышц и не требующих больших энергозатрат [3].

Основными формами проявления быстроты являются время двигательной реакции, время максимально быстрого выполнения движения, время движения с максимальной скоростью.

Для рассматриваемых нами понятий «скорость», «время» и «расстояние» мы остановимся на форме проявления быстроты как способности совершать двигательные действия в минимальный для данных условий отрезок времени. Самым понятным примером здесь будет выполнение нормативов по бегу на различные дистанции.

Проиллюстрируем это следующими задачами:

Задача №1.

Преподаватель запланировал на уроке физической культуры в третьем классе зачет - бег на расстояние 30 метров. Для того, чтобы сдать данный норматив (на оценку «5», «4», «3»), девочкам нужно пробежать данную дистанцию за (5,8 сек., 6,3 сек., 7,2 сек.), а мальчикам за (5,7 сек., 6,2 сек., 7,0 сек.) соответственно. Чтобы рассчитать примерную скорость, с которой нужно пробежать данное расстояние и получить оценку «5», «4» или «3», нужно воспользоваться формулами из математики для расчета скорости, если известно расстояние и время, за которое нужно преодолеть данную дистанцию.

Задача №2.

На уроке физкультуры состоялся забег на 1 километр. Участвовало две команды. Первая команда пробежала данное расстояние за 9 минут, а вторая за 7,5 минут. Узнайте среднюю скорость команд.

Мы знаем, что для расчета средней скорости, нужно все расстояние разделить на все время. Зная данное правило, мы с легкостью решим данную задачу.

Скорость полета спортивного снаряда также можно рассмотреть через понятия «скорость», «расстояние» и время». Примером может служить следующая задача:

Задача №3.

Учитель дал задание потренировать подачу в волейболе. Длина волейбольной площадки 18 метров. Средняя скорость полета мяча составляет 80 км/ч. Вычислить время, за которое мяч с момента подачи преодолеет данное расстояние.

Воспользуемся формулой из математики. Для того, чтобы найти время, нужно расстояние разделить на известную скорость.

Такие задачи, учитель физической культуры может легко включать в свой урок, как в основной, так и заключительной части, вовлекая учеников в процесс анализа своей физической подготовки или же осознанного подхода к двигательной деятельности.

Данные задачи так же можно рассматривать на уроках математики, чтобы тренировать запоминание формул и счет, а также перевод из одной единицы измерения в другую.

Таким образом, мы рассмотрели наглядное применение понятий скорость, времени и расстояние на уроках физической культуры. Используя предложенные нами примеры задач позволяют учителю физической культуры комплексно подойти к своему уроку и решать не только специфические задачи физкультурно-спортивной направленности, но и практически применять теоретические знания из математики.

Применяя на практике данные понятия можно убедиться, что это является востребованной необходимостью, так как физическая культура имеет связи с другими предметами.

Список использованной литературы:

1. Л.Г. Петерсон «Математика. 3 класс. 3 часть. Учебник-тетрадь. ФГОС».
2. Л.Г. Петерсон «Математика. 3 класс. Методические рекомендации к учебному пособию. ФГОС».
3. Озеров В. П. Психомоторные способности человека/В. П. Озеров. – Дубна: Феникс+, 2005–320 с.

Дата поступления в редакцию: 07.05.2021 г.

Опубликовано: 13.05.2021 г.

© Академия педагогических идей «Новация», электронный журнал, 2021

© Черкашина А.Г., Карманова Д.А., 2021