

ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКА

1. **ФИО** Чугунова Любовь Михайловна
2. **Место работы** ГБОУ СОШ с. Малая Малышевка м. р. Кинельский Самарской области
3. **Должность** учитель математики
4. **Предмет** математика
5. **Класс** 5
6. **Тема урока** Задачи на движение (урок систематизации знаний и умений)
7. **Базовый учебник** Математика. 5 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений/ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир.- 3-е изд., стереотип. - М.: Вентана-Граф, 2018.

8. **Цель урока:** совершенствование практических навыков решения основных задач на движение, на нахождение процентов от числа и умение применять их при решении реальных жизненных задач.

9. Задачи:

образовательные (формирование познавательных УУД): обеспечить осознанное усвоение формул нахождения пути, времени и скорости движения; закрепить навыки и умения применять алгоритмы при решении задач на движение, на нахождение процентов от числа; создание условий для систематизации, обобщения и углубления знаний учащихся при решении текстовых задач на движение;

- воспитательные (формирование коммуникативных и личностных УУД): умение слушать и вступать в диалог; формировать внимательность и аккуратность в вычислениях; воспитывать чувство взаимопомощи, уважительное отношение к чужому мнению, культуру учебного труда, требовательное отношение к себе и своей работе; воспитывать сознательное отношение к выполнению правил дорожного движения;

- развивающие (формирование регулятивных УУД): способствовать развитию творческой активности учащихся; повысить познавательный интерес к предмету; развитие навыков и способностей критического мышления (навыков сопоставления, формулирования и проверки гипотез - правил решения задач, умений анализировать способы решения задач); развитие не только логического, но и образного мышления, фантазии детей и их способности рассуждать.

10. Планируемые результаты:

предметные: уметь в процессе реальной ситуации использовать понятие процента и умения решать задачи на нахождение процентов от числа; знать формулы, необходимые для решения задач на движение и уметь их применять;

личностные: умение работать в парах, слушать собеседника и вести диалог, аргументировать свою точку зрения;
метапредметные: уметь воспроизводить смысл понятия проценты; уметь обрабатывать информацию; формировать коммуникативную компетенцию учащихся; выбирать способы решения задач в зависимости от конкретных условий; контролировать и оценивать процесс и результаты своей деятельности.

11. Тип урока: урок систематизации знаний и умений; урок-практикум.

12. Формы работы учащихся: фронтальная, парная, индивидуальная.

13. Необходимое оборудование: доска, экран, проектор, компьютер, листы самооценки.

Таблица 1.

Структура и ход урока

Этап урока	Название используемых ЭОР(с указанием порядкового номера из таблицы 3)	Задачи этапа	Деятельность учителя	Деятельность учеников	Время (в мин)	Формируемые УУД
1.Организационный этап	1	Создать благоприятный психологический настрой на работу	Приветствие, проверка подготовленности к учебному занятию, организация внимания детей	Включаются в деловой ритм урока	1	Коммуникативные: умение слушать и вступать в диалог Регулятивные: организация своей учебной деятельности Личностные: мотивация учения
2. Актуализация знаний		Актуализация опорных знаний	Организация устного счета и	Участвуют в работе по		Познавательные: структурирование

	1	и способов действий	повторения основных типов задач на движение, знание формул	повторению: в беседе с учителем отвечают на поставленные вопросы. Определяют тему урока.	3	собственных знаний Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Регулятивные: контроль и оценка процесса и результатов деятельности Личностные: оценивание усваиваемого материала.
3. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.	1, 2	Обеспечение мотивации учения детьми, принятие ими целей урока.	Мотивирует учащихся, вместе с ними определяет цель урока; акцентирует внимание учащихся на значимость темы.	Записывают дату в тетрадь, определяют цель урока. Просматривают видеофрагмент о ПДД	8	Познавательные: умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме. Личностные: самоопределение. Регулятивные: целеполагание. Коммуникативные: умение вступать в

						диалог, участвовать в коллективном обсуждении вопроса.
4. Применение знаний и умений в новой ситуации	1	Разобрать решение задач, связанных с безопасностью дорожного движения. Показать последствия несоблюдения пешеходом правил дорожного движения.	Организация и контроль за процессом решения задач.	Работают в парах, решают задачи.	12	<p>Познавательные: поиск и выделение необходимой информации. Выбор обоснований и критериев для сравнения, классификации</p> <p>Личностные: формирование готовности к самообразованию.</p> <p>Коммуникативные: уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других; умение работать в парах</p> <p>Регулятивные: планирование своей деятельности для решения поставленной задачи и контроль</p>

						полученного результата.
5.Физкульт-минутка	1	Организует и проводит физкультминутку	Сменить деятельность, обеспечить эмоциональную разгрузку учащихся.	Учащиеся сменили вид деятельности и готовы продолжить работу.	2	Личностные: осознание ценности здоровья Регулятивные: обучение основам саморегуляции
6. Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция.	1	Дать качественную оценку работы класса и отдельных обучаемых.	Выявляет качество и уровень усвоения знаний, а также устанавливает причины выявленных ошибок.	Учащиеся выполняют контрольный тест, проверяют решение, анализируют свою работу, выражают вслух свои затруднения и обсуждают правильность решения задач.	15	Личностные: формирование позитивной самооценки. Коммуникативные: самоопределение с целью получения наивысшего результата. Регулятивные: умение самостоятельно адекватно анализировать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы.

7. Рефлексия (подведение итогов урока)		Дать количественную оценку работы учащихся	Подводит итоги работы групп и класса в целом	Учащиеся сдают карточки самооценивания	3	<p>Регулятивные: оценивание собственной деятельности на уроке; элемент волевой саморегуляции.</p> <p>Коммуникативные: личностное самоопределение</p> <p>Познавательная: умение осознанно строить речевое высказывание.</p> <p>Личностные: адекватная самооценка.</p>
8. Информация о домашнем задании	1	Обеспечение понимания детьми содержания и способов выполнения домашнего задания	Дает комментарий к домашнему заданию	Учащиеся записывают в дневники задание	1	<p>Познавательные: осуществление выбора способов решения задач.</p> <p>Регулятивные: анализ условий для достижения цели.</p> <p>Коммуникативные: строить взаимодействие с</p>

						учителем и одноклассниками. Личностные: готовность к самообразованию.
--	--	--	--	--	--	--

Таблица 2.

Методическая разработка урока

<p>Деятельность учителя</p> <p>1. Организационный этап (1 мин) <i>Учитель приветствует учащихся, проверяет их готовность к уроку, настраивает на рабочий лад. Чтобы путь стал безопасным, И учёба не напрасна, Знать нам надо без сомнения Математику и правила движения.</i> Каждый день мы совершаем новые открытия, чему-то учимся. Но есть знания, которые необходимы всем и каждому — это законы безопасного поведения на дороге. Всё движение транспорта основано на математических законах. Это и организация движения транспортных и пешеходных потоков, определение ширины дорог, полос и улиц, работа светофоров. Об этом и пойдёт речь на нашем уроке. У каждого из вас на столах лежат листы самооценки. Подпишите их. В течение урока мы с вами будем выполнять различные задания. По окончании решения каждой задачи, вы должны оценить свою работу: 2 балла - справился с задачей без затруднений, 1 балл - справился с задачей, но возникали сложности, 0 баллов - не справился с задачей.</p> <p>2. Актуализация знаний (3 мин) Пешеход, выйдя на дорогу, становится участником дорожного движения. Участники дорожного движения: пешеход, водитель, пассажир. Хорошо, когда есть подземные переходы, светофоры, что делает менее опасным переход дорог.</p>

Но! Не везде они есть. Есть такое понятие, как тормозной путь автомобиля. Это тот путь, который проходит транспортное средство от начала торможения до его полной остановки. Дорога – это место повышенной опасности. Обратите внимание на то, что тормозной путь

а) легкового автомобиля – 24 м,

б) грузовика – 33 м,

в) автобуса – 47 м.

1) **Ответьте устно на вопросы задач:**

Задача №1.

На сколько метров тормозной путь автобуса больше, чем тормозной путь автомобиля?

$$47 - 24 = 23 \text{ (м)}$$

Задача №2.

На сколько метров тормозной путь грузовика меньше, чем тормозной путь автобуса?

$$47 - 33 = 14 \text{ (м)}$$

Вопрос: От чего зависит тормозной путь транспортного средства при одинаковой скорости?

Ответ:

1. От веса машины.

2. От погодных условий.

Автомобиль движется со скоростью 60 км/ч. Тормозной путь его

а) в сухую погоду – 24 м,

б) во время дождя – 35 м,

в) в снегопад – 70 м.

Задача №3.

Во сколько раз тормозной путь автомобиля в снегопад больше, чем в дождливую погоду?

$$70 : 35 = 2 \text{ (раза)}$$

2) **Любое движение характеризуется тремя величинами. Какими?**

Вопросы: 1) Как найти пройденный путь?

2) Как найти скорость движения?

3) Как найти время, затраченное на пройденный путь?

Запишите эти формулы в тетрадях. (Все работают в тетрадях, 1 ученик записывает формулы на доске).

4) Как найти проценты от числа?

5) Найдите 25% от 100; 3% от 360%; 1% от 0,2.

3. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся. (8 мин)

Рассмотрим следующую задачу 1. (оцениваем решение в листах самооценки):

По сухому асфальту едет автомобиль «Жигули» со скоростью 60 км/ч. В 20 метрах от него дорогу перебегают пешеход. Опасно ли это? (1 ученик решает задачу на обратной стороне доски)

Решение: Сколько времени надо пешеходу, чтобы перейти дорогу?

(1 минута; может быть, 30 секунд.)

Какое расстояние проедет автомобиль за 1 минуту?

За 1 час проезжает 60 км, $60 \text{ км} = 60000 \text{ м}$, 1 час = 60 мин.

За 60 минут автомобиль проезжает 60000 м, за 1 минуту проезжает 1000 м.

Даже, если 500 м, то не успеет перейти дорогу пешеход, так как расстояние до машины только 20 метров.

Иначе. Есть такое понятие как «время реакции водителя». Даже если он мгновенно начнёт тормозить, тормозной путь автомобиля (как выше было сказано) равен 24 метрам, то переходить дорогу в этой ситуации опасно, так как пешеход находится в 20 метрах от машины.

Теперь, давайте посмотрим небольшой видеофильм.

<http://обж.рф/video-obzh/video-pdd-bezopasnost-na-doroge/>

Сформулируйте тему урока.

Как вы думаете, каковы цели нашего урока? - обобщить знания по теме «Задачи на движение» и суметь применить их при решении задач на безопасность участников дорожного движения.

4. Применение знаний и умений в новой ситуации (12 мин)

Итак, приступаем к решению задач, которые помогут нам углубить знания о правилах дорожного движения и уберечь от необдуманных действий на дороге.

Задача 2. Автомобиль движется со скоростью 40 км/ч. Путь торможения по сухой дороге при такой скорости равен

10,4 м. На расстоянии 15 м у водителя автомобиля возникает препятствие. Свернуть некуда. Реакция водителя 0,5 сек. Успеет ли водитель остановить машину?

Ответ: не успеет

Задача 3. Ширина проезжей части дороги 15 м. Зелёный сигнал светофора горит 20 с. С какой наименьшей скоростью может двигаться пешеход с момента загорания светофора, чтобы благополучно перейти дорогу?

Ответ: 0,75 м/с или 2,7 км/ч.

Задача 4. Автобус ехал по асфальтированной трассе. На расстоянии 20 м водитель автобуса заметил собаку. Найдите путь торможения автобуса, если известно, что он составил 0,023 % от скорости автобуса, равной 50 км/ч. Узнайте, можно ли избежать опасности в этом случае?

Ответ: путь торможения 11,5 м; опасность столкновения можно избежать.

Решение задачи самостоятельно (в парах с последующей проверкой)

Задача 5. Путь торможения по сухому асфальту и шоссе при скорости движения автомобиля 40 км/ч составляет примерно 0,026% его скорости. На расстоянии 14 м от движущегося автомобиля шофёр заметил опасность и нажал на тормоз. Можно ли избежать опасности в этом случае?

Решение: Тормозной путь автомобиля равен 0,0104 км=10,4 м, значит, опасность можно избежать.

5. Физкультминутка (2 мин)

Постовой стоит упрямый *(дети шагают на месте)*

Людам машет: Не ходи! *(движения руками в стороны, вверх, в стороны, вниз)*

Здесь машины едут прямо *(руки перед собой)*

Пешеход, ты погоди! *(руки в стороны)*

Посмотрите – улыбнулся, *(руки на пояс)*

Приглашает нас идти! *(шагаем на месте)*

Вы, машины, не спешите, *(хлопки руками)*

Пешеходов пропустите! *(прыжки на месте)*

6. Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция (15 мин)

Учащимся предлагается тест. Ответы записываются на отдельных листочках.

Задача 1. При увеличении скорости движения автомобиля вдвое его тормозной путь увеличивается в 4 раза. При скорости 30 км/ч тормозной путь легкового автомобиля равен 7,2 м, а грузового автомобиля - 9,5 м. Найти тормозной путь этих автомобилей при скорости 60 км/ч.

Ответы: 1) 7,2 м и 9,5 м 2) 14,4 м и 19 м 3) 14,4 м и 18,1 м 4) 3,6 м и 4,75 м

Задача 2. Из двух пунктов, находящихся на расстоянии 60 км, отправляются одновременно навстречу друг другу пешеход и велосипедист с постоянными скоростями по загородной дороге. Скорость движения пешехода равна 4 км/ч. С какой скоростью должен двигаться велосипедист, чтобы его встреча с пешеходом произошла не позже, чем через 3 часа после начала движения?

Ответы: 1) 4 км/ч 2) 12 км/ч 3) 16 м/ч 4) 16 км/ч

Задача 3. Автомобиль за год в среднем пробегает 12000 км и на каждые 1000 км пути двигатель выбрасывает в атмосферу около 600 кг вредных веществ, которые поглощаются растениями только на 70%. Сколько кг вредных веществ остаётся в атмосфере при эксплуатации одного автомобиля в течение года.

Ответы: 1) 2160 кг 2) 5040 кг 3) 420 кг 4) 180 кг

Задача 4. В Самарской области за 2016 год произошло 3821 ДТП. Погибли в них 428 человек, остальные получили травмы. Сколько процентов человек получили травмы? Ответ округлите до целых.

Ответы: 1) 88% 2) 89% 3) 12% 4) 13%

Задача 5. Успеет ли мальчик перейти дорогу, если его скорость 1,5 м/с при ширине проезжей части дороги 10 м? Расстояние до ближнего автомобиля 20 м, а его скорость 54 км/ч. Расстояние до дальнего автомобиля 60 м, а его скорость 72 км/ч.

Запишите решение задачи.

Учитель: (Собирает листочки с решением) Наш урок подходит к концу. Давайте обсудим: какие задачи вызвали у вас затруднения и почему? Проверьте ответы.

7. Рефлексия (подведение итогов урока) (3 мин)

Формулировка учащимися целей урока, оценка собственного достижения поставленных целей, выставление оценок за урок.

Итак, вы сегодня решали задачи, тексты которых содержали материал о безопасном движении на дорогах.

Посчитайте свои баллы.

12 баллов - оценка «5»

8-10 баллов – оценка «4»

6 баллов – оценка «3»

менее 6 баллов - оценка «2»

Подсчитайте, каков процент выполнения вами решения задач.

Собираются листы самооценки и выставляются оценки за работу на уроке.

Записывают домашнее задание.

8. Информация о домашнем задании (1 мин)

Учитель: составьте и решите две задачи на движение.

Таблица 3.

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ НА ДАННОМ УРОКЕ ЭОР

№	Название ресурса	Тип, вид ресурса	Форма предъявления информации	Гиперссылка на ресурс, обеспечивающий доступ к ЭОР
1.	Презентация к уроку	Контрольный модуль	Презентация	собственный ресурс
2.	Серия мультфильмов «Безопасность на дороге»	Информационный модуль	Видеофрагменты со звуком	http://обж.рф/video-obzh/video-pdd-bezopasnost-na-doroge/

Ф.И.

класс

задание	задача №1	задача №2	задача № 3	задача № 4	задача № 5 самостоятельная работа	контрольный тест	Оценка
2 балла - справился с задачей без затруднений, 1 балл - справился с задачей, но возникали сложности, 0 баллов - не справился с задачей.							