Государственное общеобразовательное учреждение Республики Коми «Республиканский центр образования» Структурное подразделение «Центр дистанционного обучения детей-инвалидов в Республике Коми»

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ПО ПРЕДМЕТУ**

**«МАТЕМАТИКА», 4 КЛАСС**

**Тема «Задачи на движение»**

**Учитель начальных классов**

**Черных Н.И.**

**Цель:** создать организационные и содержательные условия для усвоения новой темы.

**Задачи:**

**Образовательные:**

- продолжать формировать умение решать задачи на движение, содействовать развитию практических навыков с величинами (скорость, время, расстояние);

- обеспечить условия для развития у школьника умения решать усложненные задачи на движение;

- закреплять вычислительные навыки;

- развивать логическое мышление.

**Развивающие:**

- развивать способность обобщать, сравнивать, классифицировать;

- развивать умение выделять главное, обосновывать свои действия, формулировать выводы, анализировать собственные ошибки;

- развивать умение устанавливать причинно-следственные связи, развивать мышление, математическую речь, внимание.

**Воспитательные:**

- прививать интерес и любовь к математике;

- содействовать положительной мотивации учебной деятельности, осознанию обучающимися ценности изучаемого предмета, темы;

- воспитывать стремление использовать математические знания в повседневной жизни;

- воспитывать стремление к успеху в учебе, умения адекватно оценивать свой труд.

**Здоровьесберегающие:**

- обеспечить необходимые условия для продуктивной познавательной деятельности обучающегося, снятию умственного и физического напряжения.

**Планируемые результаты:**

- ученик продолжит учиться моделировать с помощью таблиц и решать задачи с величинами «скорость», «время», «расстояние»;

- разбирать задачу по схематическому чертежу, выполнять письменные вычисления изученных видов.

**Тип урока:** закрепление материала.

**Оборудование: -** компьютер Mac OCX, программы: Skype, Twiddla.com, NeoOffice, ПервоЛого. Интерактивная презентация в программе ПервоЛого. Таблицы с задачами в программе Twiddla.com. Схемы к задачам в программе NeoOffice. Электронная классная тетрадь, индивидуальный файл с заданиями. Индивидуальные карточки с правилами и формулами.

**Использование образовательных технологий:**

**- дистанционного обучения,**

**-проблемно-диалоговая с системно-деятельностным подходом,**

**-ИКТ,**

**-частично-поисковая,**

**-здоровьесберегающая,**

**-информационно-коммуникационная,**

**-наглядно-иллюстративная.**

**Планируемые результаты:**

Личностные УУД:

- в созданных совместно с учителем на уроке ситуациях общения и сотрудничества придерживаться этических норм общения, опираясь на общие для всех простые правила поведения;

-понимать ценность математических знаний и процесса познания для жизни человека;

- вносить свой вклад в работу для достижения общих результатов.

Познавательные УУД:

**- ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи;**

- отбирать необходимые для решения учебной задачи источники;

- логически рассуждать, структурировать информацию, выделять главное;

- делать выводы на основе обобщения умозаключений;

- находить ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке;

**- перерабатывать полученную информацию, использовать знаково-символические средства, общие схемы решения, таблицы.**

Регулятивные УУД:

- принимать участие в обсуждении и формулировании цели и задач урока;

- ставить цель на основе соотнесения того, что уже известно школьнику, и того, что еще неизвестно;

- проявлять инициативность и самостоятельность при решении проблем на разных этапах урока;

- контролировать результаты работы на уроке, обнаруживать отклонения от образца, корректировать ошибки;

- участвовать в оценке и обсуждении результата, полученного при совместной работе.

Коммуникативные УУД:

- четко и полно выражать свои мысли, оформлять их в устный текст точно, компактно, без искажения;

- сотрудничать с учителем, работать с ним в паре, договариваться о последовательности действий в ходе урока, прислушаться к мнению учителя.

Предметные УУД:

- зафиксировать результаты исследования изменения величин S, V, t двигающегося объекта с помощью таблицы;

- уметь правильно использовать формулы движения S=V \* t при решении задач.

**Используемые приемы оценивания:** **словесная оценка учителя, самооценка.**

**Межпредметные связи:** л**итературное чтение, окружающий мир, информатика.**

**Технологическая карта урока**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока и его цели** | **Деятельность учителя** | **Деятельность ученика** | **Результаты, формируемые УУД** |
| **1.**  **Организационный момент.**  Цель: мотивация учебной деятельности посредством создания ситуации успеха | -Мы сегодня должны быть готовыми к очень серьезной работе, будь внимательным, обдумывай свои ответы, не волнуйся, если будешь ошибаться, вместе придем к верному ответу.  Пожелаем друг другу удачи. Проведём урок под девизом: «У нас всё получится». | Настраивается на урок. | Личностные:  -эмоциональное настраивание на урок;  -включение в учебную деятельность.  Регулятивные:  -организация своего рабочего места.  Коммуникативные:  -соблюдение нормы речевого этикета. |
| **2.**  **Этап мотивации знаний с помощью приема «яркого пятна».**  Цель: создание условий для возникновения внутренней потребности включения в деятельность,  согласование темы и задач урока. | **1. Работа в ПервоЛого.**  **1 слайд.**  **- Мы на информатике приготовили интерактивную открытку к 23 февраля, включи светофорную кнопку анимации и скажи**, что объединяет все эти объекты?  **2 слайд**.  - Как думаешь, какие задачи мы будем решать сегодня на уроке? Сформулируй тему урока.  - Где нам может пригодиться умение решать задачи на движение?  **3 слайд.**  **- Тему ты сформулировал правильно, теперь определимся с задачами урока.**  **- Для этого из всех предложенных задач оставь только подходящие к теме, лишние удали.** | (На экране движущиеся объекты: военная техника).  -Все объекты двигаются.   -Решать задачи на движение.  -В жизни. Чтобы не опаздывать на встречи, спланировать время выхода, рассчитать скорость движения.  **Знакомится с задачами урока, выбирает нужные, обосновывает свой выбор.** | Познавательные:  -самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели,  -анализ объектов с целью выделения признаков.  Регулятивные:  -целеполагание как постановка учебной задачи на основании соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно.  Коммуникативные:  -планирование учебного сотрудничества сучителем.  Личностные:  осознание важность изучаемого материала;  проявление активности при решении возникшей проблемы. |
| **3. Актуализация знаний.**  Цель:  организовать повторение и знаковую фиксацию способов действий, запланированных для рефлексивного анализа учащимися  знаний о величинах, уточнить формулы S, V, t; | **1. Найти среди множества величин только те, которые относятся к задачам на движение.**  **4 слайд.**  **-**Какие величины используются в задачах на движение?  -Вспомним, какой буквой обозначается расстояние?   -Как его найти?  -Какой буквой обозначается скорость?  -Как ее найти?  -Какой буквой обозначается время?  -Как его найти?  - Уточни смысл величин S и V. | **-Выделяют и передвигают в рамку величины: р**асстояние, скорость, время.  -Расстояние равно скорости, умноженной на время.  S =V ∙ t  -Скорость равна расстоянию, деленному на время. V = S : t  -Время движения равно расстоянию, деленному на скорость.  t = S : V  S = весь пройденный путь за все потраченное на него время.  V = пройденный путь за определенную единицу времени. | Познавательные:  Самостоятельное формулирование задач урока;  установление причинно-следственных связей,  общеучебные действияпостановки и решения проблем.  Регулятивные:  прогнозирование*–* предвосхищение результата и уровня усвоения знаний.  Коммуникативные:  инициативное сотрудничество с учителем;  аргументирование своего мнения;  - при необходимости изменение своей точки зрения. |
| **4.**  **Этап локализации индивидуальных затруднений**  Цель:уточнение алгоритма исправления ошибок, который будет использоваться на данном уроке. | **1. Распределить данные единицы измерения величин на три группы.**  **5 слайд.**  **-** Раздели данные единицы измерения на три группы.  Км/мин мм сек неделя см м/сек и т.д.  - По какому признаку вы их разделили на 3 группы?  - Какими еще единицами измерения можно добавить каждую группу?  **2. Собрать формулы к задачам на движение.**  **6 слайд.**  - Каждая величина имеет свое буквенное обозначение, распредели их соответственно по величинам.  - Вспомни и собери формулы нахождения расстояния, скорости и времени.  - Сфотографируй формулы – это у нас будет эталоном, которым ты сможешь в последствии воспользоваться. | -Единицы измерения расстояния, скорости, времени.  -Расстояние: мм, дм, дм, м, км.  -Время: сек., мин., ч., сут., год.  -Скорость: мм/сек., дм/мин., м/сек., м/мин., км/ч.  **Эталон в виде формул:**  S=V \* t  V=S : t  t = S : V | Личностные:  формирование потребности в самовыражении и самореализации, позитивной моральной самооценки и моральных чувств.  Регулятивные:  планирование*-* определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата.  Коммуникативные:  умение слушать и вступать в диалог;  строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество с учителем.  умение выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации.  Познавательные:  умение структурировать знания. |
| **5. Этап целеполагания и построения проекта коррекции и его реализация.**  Цель: выбор способа и средств коррекции выявленных затруднений. | -Чтобы убедиться, что ты понимаешь смысл величин расстояния и скорости, выполним следующие задания. (задания даны в документе Microsoft Word)  **1. Решение задач на сравнение скорости.**  - Знаешь ли ты:  Самая крупная птица – африканский страус. В случае опасности страусы бегут с максимальной скоростью ….  - Самое быстрое животное на Земле – гепард. В погоне за копытными на коротких дистанциях гепард мчится с максимальной скоростью ....  - Чья скорость выше и на сколько?  - Откуда можно найди данные по скорости?  **2. Интеллектуальная физкультминутка.**  - Мы сегодня говорим о движении, и мы должны знать правила дорожного движения. Сейчас с тобой и повторим эти правила с помощью физкультминутки.  «**Да» – хлопать в ладоши, «нет» – топать.** -Пешеходы должны пересекать проезжую часть по пешеходным переходам.  -Выезжать за пределы дворовой территории можно детям с 7 лет.  -Можно играть на проезжей части дороги и на тротуаре.  -Переходить улицу можно только при зеленом свете светофора.  -Переходя через улицу, сначала посмотри направо.  -Нельзя обходить автобус, троллейбус, трамвай ни спереди, ни сзади. Для того чтобы перейти  дорогу, необходимо дойти до ближайшего пешеходного перехода.  -Красный сигнал светофора означает: движение транспорта запрещено. | -Узнать невозможно, т.к. не все данные присутствуют в условии задачи. - Ученик находит нужную информацию в Интернете и сравнивает скорости. | Познавательные:  планирование - определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата; составление плана и последовательности действий.  Регулятивные:  планирование*-* определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата; составление плана и последовательности действий.  Коммуникативные:  инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. |
|  |
|  | **3. Решение практической задач на нахождение расстояния с помощью шагов.**  - Дома ты должен был подготовить материал об измерении расстояния шагами и измерить длину своего шага.  -Информацию, как это сделать, ты должен был найти в Интернете и начертить схему. Расскажи, о что ты узнал и объясни свою схему, как правильно измерить длину своего шага.    - Ты знаешь длину своего шага. Встань и измерь расстояние длины пола своей квартиры в шагах. - Вычисли, сколько это в метрах.  - Можно ли утверждать, что полученное расстояние точное?  - Предположи, через 3 года ты сможешь воспользоваться нынешней длиной своих шагов?  - Обоснуй, почему нельзя? (рост станет больше, длина шага увеличиться)  - Сделай вывод, что мы должны делать, чтобы пользоваться своими шагами при измерении расстояния? | -Делится с учителем найденным материалом:  Шаг – одна из древнейших мер длины, это расстояние между пятками или носками шагающего человека.  В шагах в старину определяли длину сторон земельных участков. Шагами отмеряли расстояние, на которое должны были сходиться противники во время дуэли. В древней Греции расстояние между городами указывали тоже в шагах.  Шаг как мерка длины используется в настоящее время. Существует специальный прибор шагомер. Он автоматически отсчитывает число пройденных человеком шагов.    **- Измеряет расстояние комнаты от стенки до стенки, вычисляет в метрах.**  - Вывод: для использования в жизни длину своих шагов, мы должны периодически ее измерять. |  |
| **6. Этап самостоятельной работы с самопроверкой**  Цель: провести самопроверку по эталону, фиксировать результаты. | **-**Чтобы проверить уровень своих знаний по нашей теме, что мы должны сделать?  1. Задание по ссылке.  - Загрузи по ссылке задания и попробуй решить простые задачи на нахождение S, V, t, применяя формулы.  <https://learningapps.org/9084837>    - В каких случаях испытывал затруднения, почему?  - Почему в задаче с лодкой формулы не подходят?  - Существуют свои формулы при движении двух объектов в разных направлениях, с ними мы познакомимся на следующем уроке. | **-Должны решить задачи на нахождение величин** S, V, t и убедиться, что я умею применять формулы движения на практике.  **Решает задачи, корректирует свои ошибки, устно комментирует.**  **-Для исправления ошибок поможет эталон с формулами.**  **-Двигаются сразу две лодки навстречу друг другу.** | Познавательные:  умение структурировать знания;  умение применения знаково-символических действий, включая моделирование;  построение логической цепи рассуждений.  Регулятивные:  выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё нужно усвоить, осознание качества и уровня усвоения.  Личностные:  выказывание своего отношения к новому материалу;  признание собственных ошибок;  - оценивание результата своей работы.  Коммуникативные:  понимание содержания прочитанного текста;  выражение своих мыслей в соответствии с поставленным вопросом;  проявление самостоятельности в выборе правильного ответа. |
| **7. Этап включения в систему знаний и повторения**  Цель: применение способов действий, вызвавших затруднения, повторение и закрепление ранее изученного. | **1. Решение составной задачи на нахождение времени.**    **Расстояние** между городами **432 км**. Сколько потребуется времени машине на проезд туда и обратно,  если **скорость** машины в **одном** направлении **54 км/ч**.,  а в другом **на 6 км/ч. меньше**?  **- Сколько литров бензина израсходует автомобиль на весь путь, если расход топлива около 10 литров на 100 км пробега.**  **- К чему может привести, если заранее не определить, сколько литров бензина мы должны залить в бак перед поездкой?**  -Для оформления краткого условия тебе удобнее работать с таблицей или со схемой?    -Оформи краткое условие и реши задачу.  **- Как справился с заданием?**  **- Какие сложности испытывал при работе над задачей?**  **-Что помогло справиться с возникшими проблемами?** | **Читает задачу, выбирает для оформления краткого условия таблицу или схему, заполняет его, решает с применением электронной интерактивной доски.**  **Обращает внимание на ошибки и предлагает, как их избежать в последствии.** | Личностные:  личностное самоопределение на основе выработки ценностных ориентаций.  Регулятивные:  контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном.  Познавательные:  рефлексия способов и условий действий; контроль и оценка процесса и результатов действия.  Коммуникативные:  понимание содержания прочитанного текста;  выражение своих мыслей в соответствии с заданием;  проявление самостоятельности в выборе правильного ответа. |
| **8. Этап обобщения затруднений во внешней речи.**  Цель: организация обсуждения типовых затруднений. | **- Сложными или вполне выполняемыми для тебя были на уроке задания?**  **- Еще раз зафиксируем основные формулы задач на движение.**  - Найди среди множества формулы, подходящие для задач на движение («перетащи» их к снежинке). | **Выполняет задание.** | Личностные:  обобщение и оценивание результата своей работы.  Регулятивные:  раскрытие смысла эталона с формулами новой темы.  Коммуникативные:  умение слушать и вступать в диалог;  строить планирование и продуктивное взаимодействие с учителем;  умение выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации. |
| **9. Этап рефлексии деятельности на уроке**  Цель: оценивание собственной деятельности на уроке. | **Оценивание деятельности учащегося на уроке с опорой на слайд презентации с поставленными задачами.**    **- На какую отметку оцениваешь свою работу. Обоснуй.** |  | Личностные:  осознание важности изучаемого материала;  самостоятельное оценивание результата своей работы;  сопоставление собственной оценки своей деятельности с оценкой учителя.  Регулятивные:  соотношение своих действий с поставленной целью;  оценивание результатов собственной деятельности и своих достижений;  - объяснение, по каким критериям проводится самооценка.  Коммуникативные:  аргументирование своей точки зрения;  оценивание качества своей и общей с учителем  учебной деятельности;  -при необходимости принимать мнение и позицию учителя.  Познавательные:  умение структурировать знания; умение адекватно передавать содержание текста; анализ объектов с целью выделения признаков;  классификация объектов; установление причинно-следственных связей. |
| **10. Домашняя работа по выбору.**  Цель: обсудить и выбрать задания на дом. | 1). Запомнить формулы нахождения S, V, t.  По выбору:  2 а). Посчитай количество шагов от дома до выбранного тобой объекта (например, до школы). Зафиксируй время, потраченное на дорогу. Вычисли свою среднюю скорость.  2 б). Решить задачу.  Мотоциклист ехал 4 ч. со скоростью - 70 км/ч и 3 ч. со скоростью - 100 км/ч. Какое расстояние он проехал за всё это время? |  | Регулятивные:  принимают и сохраняют учебную задачу, осуществляют поиск средств для ее выполнения. |