|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Этап урока | Деятельность учителя | Деятельность ученика | УУД | Задания для учащихся, выполнение которых приведет к достижению запланированного результата | Оценивание/формы контроля |
| **Подготовительный** | Разработка идеи и сценария игры. Постановка учебной цели урока, определение проблемы, обоснование поставленной задачи, создание плана образовательной игры, описание процедуры, ситуаций, характерис-тики действующих лиц. Выбор команды «экспертов». | Для команды «экспертов»: Находят дополнительные сведения для сообщения их участникам игры, решают задачи, которые предлагаются на станциях. | **Регулятивные УУД:**Работать по предложенному учителем плану, отличать верно выполненное задание от неверного.**Познавательные УУД:**Искать новые знания. Обрабатывать полученную информацию, учиться ее сравнивать.**Коммуникативные УУД:**Учиться выполнять различные роли в группе, осваивание приемов и действий в нестандартных ситуациях. | Найти в интернете сведения к заданиям из учебника:Стр. 49 (задание после § 16)Стр. 51 (задание после § 17)Решить задачи из этих заданийВыполнить дома задание на Стр. 42 (задания после § 14)Стр. 44 (задание после § 15) | Лучший материал войдет в презентацию к уроку |
| **Ввод в игру (4 мин)** | Делит участников игры на команды. Объясняет условия игры. Совместно с детьми ставится тема и цель урока, раздаются конверты с первым заданием, предлагает учащимся следующие роли: капитан, счетовод, теоретик, практик, часовщик, эти же обучающиеся исполняют роль интеллектуалов.  | Команда экспертов уже сформирована, они расходятся по своим станциям, а две другие формируются приемом «Идем за мной». Совместно с учителем формулируют тему и цель урока, получают конверты с первым заданием. «Примеряют» на себя роли. | **Регулятивные УУД:**Ставить цель урока, учиться выдвигать свою гипотезу, работать по предложенному учителем плану, отличать верно выполненное задание от неверного.**Познавательные УУД:**Обрабатывать полученную информацию, учиться ее сравнивать.**Коммуникативные УУД:**Донести свою позицию до других. Принимать точку зрения товарищей. Договариваться о правилах общения в игре.  | Для определения темы урока отгадайте ребусыhttp://seninvg07.narod.ru/000_main/rebus/fizika/7/m/mehanich.jpg  МЕХАНИЧЕСКОЕ http://seninvg07.narod.ru/000_main/rebus/fizika/7/d/dvizenie.jpg ДВИЖЕНИЕУчитывая то, что мы эту тему уже прошли, сформулируйте цель нашего урока. | Отгадавший первое слово станет капитаном первой команды, а отгадавший второе слово – капитаном второй команды |
| **Процесс игры.** | 1 станцияСредняя длина шага (7 мин) | Поддерживает ход игры через обеспечение соблюдения игровых правил. Напоминает о том, что ребята приняли на себя роли и должны их играть.Картинки по запросу дети измеряют среднюю длину своего шага картинки | «Эксперт» дает задание, демонстри-рует презентацию к уроку. Капитан и теоретик предлагают решение, счетовод ведет подсчет шагов, практик делает замеры, часовщик следит за временем, все обучающиеся в роли интеллектуалов осуществляют мозговой штурм. | **Регулятивные УУД:**Учиться выдвигать свою гипотезу, работать по предложенному учителем плану, отличать верно выполненное задание от неверного.**Познавательные УУД:**Обрабатывать полученную информацию, учиться ее сравнивать.**Коммуникативные УУД:**Донести свою позицию до других. Принимать точку зрения товарищей. Договариваться о правилах общения в игре. Учиться выполнять различные роли в группе, осваивание приемов и действий в нестандартных ситуациях. | Измерьте среднюю длину своего шага. Пользуясь этой мерой, определите путь, который вы пройдете до следующей станции. Используйте следующие обозначения: 1. N1- Количество шагов
2. L1 - Длина 10 шагов
3. L0 - Средняя длина шага
4. N - Количество шагов до станции
5. S - Пройденный путь
 | Оценочный лист (см. приложение) |
| 2 станция Равномерное и неравномерное движение (4 мин) | Поддерживает ход игры через обеспечение соблюдения игровых правил. | «Эксперт» дает задание, демонстри-рует презентацию к уроку. Все обучаю-щиеся в роли интел-лектуалов осущест-вляют мозговой штурм. Капитан и практик предлагают решение, счетовод измеряет отрезки пути, часовщик «отбивает» промежутки времени. | **Регулятивные УУД:** Учиться выдвигать свою гипотезу, работать по предложенному учителем плану, отличать верно выполненное задание от неверного.**Познавательные УУД:**Искать новые знания. Обрабатывать полученную информацию, учиться ее сравнивать.**Коммуникативные УУД:**Договариваться о правилах общения в игре. Учиться выполнять различные роли в группе, осваивание приемов и действий в нестандартных ситуациях. | Выполнить задание 1 на Стр. 44 (после § 15)Запустите игрушечный автомобиль и одновременно мелком на столе отмечайте путь, который пройдет машинка через каждую секунду. Сравните пройденные пути и сделайте вывод, как двигался автомобиль: равномерно или неравномерно. | Оценочный лист (см. приложение) |
| 1. станция Перелет через северный полюс (7 мин)
 | Поддерживает ход игры через обеспечение соблюдения игровых правил.Беспосадочный перелет через Северный полюс | «Эксперт» дает задание, демонстрирует презентацию к уроку. Все обучающиеся в роли интеллектуалов осуществляют мозговой штурм, капитан и теоретик предлагают решение, счетовод переводит единицы пути и времени в СИ, практик оформляет задачу на листе, часовщик следит за временем. | **Регулятивные УУД:**Учиться выдвигать свою гипотезу, работать по предложенному учителем плану, отличать верно выполненное задание от неверного.**Познавательные УУД:**Искать новые знания. Обрабатывать полученную информацию, учиться ее сравнивать.**Коммуникативные УУД:**Донести свою позицию до других. Принимать точку зрения товарищей. Договариваться о правилах общения в игре. Учиться выполнять различные роли в группе, осваивание приемов и действий в нестандартных ситуациях, формирование ценностных к авторам открытий и изобретений. |  Выполнить задание на Стр. 49 (задание после § 16)18 июня 1937 года пилоты Валерий Чкалов и Георгий Байдуков, а также штурман Александр Беляков на самолете АНТ–25, сконструированном Туполевым, взяли курс через Северный полюс в Ванкувер (США). 8582 км было преодолено за 63 часа. Определите, с какой скоростью летел самолет. | Оценочный лист (см. приложение) |
| 1. станция

Цунами (7 мин) | Поддерживает ход игры через обеспечение соблюдения игровых правил. | «Эксперт» дает задание, демонстрирует презентацию к уроку. Все обучающиеся в роли интеллектуалов осуществляют мозговой штурм, капитан и теоретик выбирают решение, счетовод переводит единицы пути и времени в СИ, практик оформляет задачу на листе, часовщик следит за временем. | **Регулятивные УУД:**отличать верно выполненное задание от неверного.**Познавательные УУД:**Обрабатывать полученную информацию, учиться ее сравнивать.**Коммуникативные УУД:**Донести свою позицию до других. Принимать точку зрения товарищей. Договариваться о правилах общения в игре. Учиться выполнять различные роли в группе. | Выполнить задание на Стр. 51 (задание после § 17)Известно, что скорость распространения Цунами достигает 500 $\frac{км}{ч}$ и волна врывается на сушу на 10 км. Найдите время, за которое цунами может пройти это расстояние. | Оценочный лист (см. приложение) |
| 1. станция

Траектория (4 мин) | Поддерживает ход игры через обеспечение соблюдения игровых правил. | «Эксперт» дает задание, демонстрирует презентацию к уроку. Все обучающиеся в роли интеллектуалов осуществляют мозговой штурм, капитан и теоретик выбирают решение, практик оформляет задачу на листе, часовщик следит за временем. | **Регулятивные УУД:**Учиться выдвигать свою гипотезу, работать по предложенному учителем плану, отличать верно выполненное задание от неверного.**Познавательные УУД:**Обрабатывать полученную информацию, учиться ее сравнивать.**Коммуникативные УУД:**Донести свою позицию до других. Принимать точку зрения товарищей. Договариваться о правилах общения в игре. Учиться выполнять различные роли в группе, осваивание приемов и действий в нестандартных ситуациях. | Выполнить задание 2 на Стр. 42 (задание после § 14)Зарисуйте траекторию вашего движения по школе. Как вы сегодня двигались? Равномерно или неравномерно? | Оценочный лист (см. приложение) |
| **Анализ и оценки результатов игры****(7 мин)** | В заключение учитель констатирует достигнутые результаты, отмечает допущенные ошибки, формулирует окончательный итог занятия. | Выступления «экспертов», обмен мнениями, защита учащимися своих решений и выводов. | **Регулятивные УУД:**Делать выводы о достижении цели урока, отличать верно выполненное задание от неверного, совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.**Познавательные УУД:**Обрабатывать полученную информацию, учиться ее сравнивать.**Коммуникативные УУД:**Донести свою позицию до других. Договариваться о правилах общения в игре. Учиться осваивать приемов и действий в нестандартных ситуациях. | Заполните оценочный лист и бланк верных и неверных утверждении, которые лежат на ваших столах. | Заполнение оценочного листа и бланка верных и неверных утверждений (см. приложение) |

Оценочный лист

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этап урока | Эталон выполнения задания | Критерии оценивания | Набранный балл |
| 1 станцияСредняя длина шага | Картинки по запросу дети измеряют среднюю длину своего шага картинки1. Количество шагов N1 = 10
2. Длина 10 шагов L1 = 5м
3. Средняя длина шага L0 = $\frac{L\_{1}}{N\_{1}}$ = $\frac{5 м }{10}$ = 0,5 м
4. Количество шагов до станции N = 10
5. Пройденный путь S = N · L0 S = 10·0,5 м = 5 м

Ответ: Пройденный путь равен S = 5 м | Представлены все этапы решения и дан правильный ответ – 5 баллов |  |
| Представлены не все этапы решения и дан правильный ответ **или** Представлены все этапы решения и сделана ошибка в вычислениях – 4 балла |
| + Сформулирован ответ к заданию – 1 балл |
| Задание не выполнено – 0 баллов |
| 2 станция Равномерное и неравномерное движение | 1. Движение автомобиля было

неравномерным, так как за одинаковые промежутки времени (t = 1с) машинка прошла разный путь.1. Она ускорялась, т.к. путь по мере

движения за каждую последующую секунду увеличивался.  | Представлены все этапы решения и дан правильный ответ –5 баллов |  |
| Представлены не все этапы решения и дан правильный ответ **или** Представлены все этапы решения и сделана ошибка в вычислениях– 4 балла |
| Задание не выполнено – 0 баллов |
| 1. станция

Перелет через северный полюс | Беспосадочный перелет через Северный полюс**1 вариант**Дано: Решение: t=63ч *υ* = $\frac{S}{t}$  S=8582 км *υ* = $\frac{8582км }{63 ч}$ ≈ 136 $\frac{км}{ч}$ Найти:  *υ* - ? Ответ: *υ* ≈ 136 $ \frac{км}{ч}$**2 вариант**Дано: СИ: Решение:t=63ч t = 63 ч =63\*3600с = υ = $\frac{S}{t}$ S =8582 км = 226800с υ = $\frac{8582000 м }{227760 с}$ = 37,68$ \frac{м}{с}$ ≈38 $ \frac{м}{с}$ Найти: S = 8582 км= υ - ? = 8582000 м Ответ: υ ≈ 38 $ \frac{м}{с}$   | Представлены все этапы решения 2 варианта и дан правильный ответ – 5 баллов |  |
| Представлены все этапы решения 1 варианта и дан правильный ответ – 4 балла |
| Представлены не все этапы решения и дан прав-й ответ **или** Представлены все этапы решения и сделана ошибка в вычислениях – 3б |
| + Сформулирован ответ к заданию – 1 балл |
| Задание не выполнено – 0 баллов |
| 1. станция

Цунами |  **1 вариант**Дано: СИ: Решение: υ = 500 $\frac{км}{ч}$ υ = 500 $\frac{км}{ч}$ = υ = $\frac{S}{t}$ ; t = $\frac{S}{v}$S = 10 км = $\frac{500\*1000 м}{3600 с}$= t = $\frac{10000 м с}{139 м}$ = 71,9 с ≈ 72 с = Найти: = 139 $\frac{м}{с}$ = 1 мин 12 сt - ? S = 10000 м Ответ: t ≈ 72 c**2 вариант**Дано: Решение:υ = 500 $\frac{км}{ч}$ υ = $\frac{S}{t}$ ; t = $\frac{S}{v}$S = 10 км t = $\frac{10 км ч}{500 км}$ = 0,02 ч ≈1,2 минНайти: t - ? Ответ: t ≈ 1,2 мин  | Представлены все этапы решения 1 варианта и дан правильный ответ –5баллов |  |
| Представлены все этапы решения 2 варианта и дан правильный ответ - 4 балла |
| Представлены не все этапы решения и дан правильный ответ **или**  Представлены все этапы решения и сделана ошибка в вычислениях – 3 балла |
| + Сформулирован ответ к заданию – 1 балл |
| Задание не выполнено –0 баллов |
| 1. станция

Траектория |  | Указаны все станции и верно нарисована траектория движения по школе – 5баллов |  |
| Указаны не все станции или неверно нарисована траекто-рия движения по школе – 3б |
| Задание не выполнено – 0 баллов |
|  | Итого баллов: | Максимум 28 баллов |  |
|  |  |  |  |
|  | **Верно – неверно** (поставьте «+», если верно) | Верно | Неверно |
| 1 | Я понял(а) как решать задачи по физике, предложенные во время игры |  |  |
| 2 | Я понял(а) даже то, что не понимал(а) ранее |  |  |
| 3 | Мне понравился урок |  |  |
| 4 | Хотелось бы больше таких уроков и по другим предметам |  |  |

**Список источников**

1. Источник: https://top10a.ru/samye-krupnye-cunami-za-poslednie-10-let.html © Топ 10
2. http://seninvg07.narod.ru/000\_fizika\_cele\_rebus.htm Ребусы по физике интерактивные программы на уроке
3. Сайт <http://linda6035.ucoz.ru/> Фокина Лидия Петровна учитель начальных классов МКОУ «СОШ ст. Евсино» Искитимского района Новосибирской области
4. Учебник для общеобразовательных организаций. Физика, 7 класс. А.В. Перышкин. 2016 г. Издательство М.: Дрофа
5. https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=20247 -Осяк С.А., Султанбекова С.С., Захарова Т.В., Яковлева Е.Н., Лобанова О.Б., Плеханова Е.М. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КВЕСТ – СОВРЕМЕННАЯ ИНТЕРАКТИВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1-2.; URL: http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=20247
6. https://hr-portal.ru/article/igrovye-metody-v-uchebnom-processe - HR-Portal - Игровые методы в учебном процессе
7. https://4brain.ru/team/interaction%D1%8E.php –Урок 3. Сплочение коллектива: эффективное взаимодействие в команде
8. https://school-herald.ru/ru/article/view?id=448 Никонов Ю.Д. УРОК ФИЗИКИ В ФОРМЕ STEM-ИГРЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИКТ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ // Международный школьный научный вестник. – 2017. – № 5-2. – С. 381-386; URL: http://school-herald.ru/ru/article/view?id=448
9. https://nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2014/11/03/attestatsiya-pedagogicheskikh-rabotnikov-kontseptsiya-2014g Бахмутский А.Е, Гладкая И.В., Глубокова Е.Н., Кондракова И.Э., Писарева С.А., Тряпицына А.П. Аттестация педагогических работников: концепция экспертизы профессиональной деятельности учителя. – СПб.: Своё издательство, 2014. - 57 с.
10. http://planeta.tspu.ru/?ur=810&ur1=1481&ur2=2349 - МАСТЕР-КЛАСС ПЕДАГОГА: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВЕБ-КВЕСТ ДЛЯ АКТИВИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ.- Форсова Ольга Борисовна, учитель математики высшей категории МОУ СОШ № 37 города Твери. Долженко Светлана Николаевна, учитель русского языка и литературы высшей категории МОУ СОШ № 37 города Твери.