**Конспект урока по физике,**

**составленный по принципу системно-деятельностного подхода**

1. ФИО: **Русанова Наталья Валентиновна**, учитель физики и информатики, МБОУ ООШ № 16 города Армавира, Краснодарского края

2. Предмет**: физика**

3. Класс**: 9**

4. Тема урока: **«ОРУЖИЕ ПОБЕДЫ (урок повторения по теме «Основы кинематики)»,** урок № 65

5. Учебник «Физика. 9 класс» Автор: А. В. Перышкин, Е.М. Гутник – М.: Дрофа, 2012 г.

6**. Цель**: совершенствование способов учебной работы через развитие умения применять знания в нестандартной ситуации.

7. **Задачи**:

**-** *обучающие***:** обобщить знания по теме «Кинематика», закрепить навыки решения прикладных задач;

**-** *развивающие*: развитие познавательных интересов учащихся, умения работать в группе с учебником, дополнительной литературой, интернет - сервисами;

**-** *воспитательные:* формирование культуры общения при работе в группах, формирование чувства патриотизма.

8. **Планируемые результаты**:

*- личностные*: сформировать потребность использования знаний, полученных на одном уроке при изучении другого предмета, заложить основы единого естественнонаучного мировоззрения и критического отношения к наблюдаемым фактам и явлениям, умение работать в группе;

- *метапредметные* :  умение организовывать свою деятельность, определять её цели и задачи, умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, умение взаимодействовать с людьми и работать в коллективе; высказывать суждения, подтверждая их фактами;

- *предметные*: обобщить и систематизировать знания по физике и истории, продемонстрировав связь наук.

9. **Тип урока:** урок применения знаний на практике.

10. **Формы работы учащихся**: коллективная, индивидуальная, работа в группах.

11. **Оборудование**: мультимедийная установка, конверты с заданиями, пульты обратной связи MimioStudio 9.

12. **Структура и ход урока**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Деятельность** |
| **учителя** | **ученика** |
| **Этап 1.** Организационный этап.  | *1.* Организационный момент.*Эпиграф к уроку*При изучении наук примеры полезнее правил.(И.Ньютон)Дорогие ребята! Я предлагаю вам на сегодняшнем уроке вспомнить тему «Основы кинематики».*2.* В классе уже сформированы рабочие группы из 4-5 учащихся. Так же выделяются члены оценочной комиссии 2-3 человека, которые помогают учитывать баллы, заработанные на уроке учениками.  | Приветствие учителя, готовность к уроку.  |
| **Этап 2.** Проверка домашнего задания | *Побуждает* учащихся к работе на уроке.Дорогие ребята! Чтобы сформулировать тему нашего урока я вам предлагаю решить кроссворд *(Приложение 1)* и выделенных клетках у вас получиться ключевое слово сегодняшнего урока. Капитаны должны оценить работу каждого члена команды (за правильный ответ ученик получает 1 балл) | *Вступают* в диалог и *решают* кроссворд.В итоге по вертикали должно получиться слово ПОБЕДА. *Поясняют,* какие ассоциации вызывает это слово. |
| **Этап 3.** Актуализация знаний | Конечно же, наш сегодняшний урок посвящен 70-летию празднования ВЕЛИКОЙ ПОБЕДЫ! Существует мнение, что Советский Союз одержал победу в Великой Отечественной войне скорее числом, нежели умением. Но вложить оружие в руки каждого солдата многочисленной армии — это и есть величайшее умение для конструкторов, рабочих и всех служащих тыла.В сжатые сроки было разработано конкурентоспособное оружие, которое доверили, в том числе, и вчерашним школьникам. Это оружие могли произвести и починить «в чистом поле».Задача, практически невыполнимая, - по силам лишь действительно талантливому конструктору. И несмотря на внешнюю грубость и простоту, именно такие виды вооружений стали настоящим оружием нашей победы. | *Слушают и вступают в диалог с учителем* |
| **Этап 4.** Оперирование знаниями, умениями и навыками при решении практических задач | *Предлагает* задания на «новое» знание, *побуждае*т учащихся к теоретическому объяснению фактов и решению практической задачи. *Стимулирует активное участие всех детей* в решении задач. *(Приложение 2-7)*Ребята, сейчас вы будете работать по карточкам, и результаты своей работы представите всему классу. | *Обсуждают в группах и индивидуально,* *обосновывают* выбор своего решения или несогласие с мнением других, решают задачу. В каждой группе выбирается участник, который будет рассказывать о решении задачи всему классу, при этом каждая группа отвечает одну задачу, но решает все 6 задач. (Порядок ответов решает жребий)Работу каждого участника группы оценивает капитан, и лист с отметками передает оценочной комиссии. |
| **Этап 5.** Представление результатов выполнения работы | *Предлагает* ученикам *рассказать* о результатах выполнения работы.Ребята, расскажите о том, что у вас получилось. | *Дают развернутый ответ, обобщают информацию***.** |
| **Этап 6.** Рефлексия(итог урока) | *Предлагает учащимся провести самооценку урока при помощи пультов обратной связи, анализирует работу на уроке и выставляет отметки за урок, после отчета оценочной комиссии.* | *Проводят самооценку.**Определяют степень продвижения к цели*  |
| **Этап 7.** Домашнее задание | Комментирует д/з : * Посмотреть документальный фильм «Автомат Калашникова»
* <http://www.youtube.com/watch?v=CUm1xzqkMls>
* ***Решить задачи.***
* **Задача 1.** Определить дальность полета пули при стрельбе из АК-74М. при горизонтальной стрельбе стоя ( Н=1,6м), скорость пули 1000м\с.
* **Задача 2.** Пуля массой 9,6г вылетает из ствола пулемета со скоростью 825 м/с. Через 200м скорость пули уменьшилась до 675 м/с. Найти работу сил сопротивления.
 | Записывают домашнее задание |

***ПРИЛОЖЕНИЕ 1.***

***Кроссворд***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1.Отрезок, соединяющий начальное и конечное положение тела

2.Направленный отрезок

3.Величина прямо пропорциональная приложенной силе и пройденному пути.

4.Быстрота изменения скорости

5.Время одного полного оборота

6.Линия, вдоль которой движется тело

***ПРИЛОЖЕНИЕ 2.***

* В  первые часы войны немецкая авиация уничтожила большую часть  советских танков и самолётов, оставив за собой господство в воздухе и на земле. Основная часть работы по защите Родины легла на плечи обычных пехотинцев.
* Вооружение СССР перед началом Великой Отечественной войны соответствовало запросам того времени. Магазинная винтовка Мосина обр. 1891г калибра 7.62 мм была единственным экземпляром неавтоматического оружия.  Эта винтовка прекрасно зарекомендовала себя в ВОВ и находилась на вооружении СА до начала 60-х годов.

**Задача 1.**

Начальная скорость пули знаменитой винтовки Мосина образца 1891/30 гг. была равна 865 м/с. Пуля вылетела вертикально вверх. Какую скорость приобрела пуля через 3с движения, сопротивлением воздуха пренебречь?

***ПРИЛОЖЕНИЕ 3.***

* Одной из главных особенностей вооружения пехоты Советской армии в начале ВОВ являлось полное отсутствие противотанковых ружей.  И это отразилось уже в первые дни боевых действий. В июле 1941 г. Симонов и Дегтярев по приказу высшего командования сконструировали  пятизарядное противотанковое ружьё ПТРС (Симонов) и однозарядное ПТРД (Дегтярев).

**Задача 2.**

На каком расстоянии от солдата находился фашистский танк, если пуля ,выпущенная солдатом из противотанкового ружья со скоростью 1000 м/с, настигла танк через 0.5 с?

***ПРИЛОЖЕНИЕ 4.***

* Присутствие такого огромного числа автоматических и самозарядных винтовок  перекрывал  недостаток пистолетов-пулемётов (только в начале 1941 г. началось производство ПП Шпагина, ППШ-41, который надолго стал эталоном надёжности и простоты).
* За всё время Великой Отечественной войны военной промышленностью СССР было выпущено  12139.3 тысяч карабинов и винтовок, 1515.9 тысяч всех видов пулемётов, 6173.9 тысяч пистолетов-пулемётов.  С 1942 года каждый год производилось почти 450 тысяч станковых и ручных пулемётов, 2 млн. пистолетов-пулемётов и более 3 млн. самозарядных и магазинных винтовок.

**Задача 3.**

Найти время опустошения одного магазина ППШ при боевой скорострельности очередями, если боевая скорострельность 100 выстрелов/мин, а емкость магазина 71 патрон.

***ПРИЛОЖЕНИЕ 5.***

* В годы Великой Отечественной войны советские конструкторы создали немало образцов первоклассной военной техники. К их числу принадлежит и самый быстрый в те годы истребитель “ЯК-3” - детище конструкторского бюро прославленного советского авиаконструктора Александра Яковлева. Превзойти его скоростные данные конструкторам других стран тогда не удалось.

**Задача 4.**

Максимальная скорость “ЯК-3” была 645 км/ч, а немецкого истребителя “Мессершмидт-109” на 120 км/ч меньше скорости “ЯК-3” и на 10 м/с больше другого истребителя “Фокке-Вульф-190-А”. Найдите скорости немецких истребителей и сравните их со скоростью “ЯК-3”.

***ПРИЛОЖЕНИЕ 6.***

* Боевой дебют СУ-152 состоялся летом 1943 года в сражении на Курской дуге, где она проявила себя как эффективный истребитель новых тяжёлых немецких танков и САУ. Наиболее активно СУ-152 применялись во второй половине 1943 и начале 1944 годов, позже их число в войсках неуклонно уменьшалось вследствие боевых потерь и износа ходовой части и моторно-трансмиссионной группы.

**Задача 5.**

Самоходная установка СУ-152 движется по закруглению дороги радиусом 500 м со скоростью 39,6 км/ч. С каким ускорением она проходит закругление?

***ПРИЛОЖЕНИЕ 7.***

* Танк Т-34 оказал огромное влияние на исход войны и на дальнейшее развитие мирового танкостроения. Благодаря совокупности своих боевых качеств Т-34 был признан многими специалистами и военными экспертами одним из лучших танков Второй мировой войны. При его создании советским конструкторам удалось найти оптимальное соотношение между основными боевыми, тактическими, баллистическими, эксплуатационными, ходовыми и технологическими характеристиками.
* Танк Т-34 является самым известным советским танком и одним из самых узнаваемых символов Второй мировой войны. До настоящего времени сохранилось большое количество этих танков различных модификаций в виде памятников и музейных экспонатов.

**Задача 6.**

Боевой танк Т-34 преодолел земляной вал за 2 двигаясь с постоянным ускорением 1,5 м/с2 . Определите конечную скорость танка и длину вала, если известно, что в начале движения скорость танка была равна 36 км/ч.