**План урока**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел долгосрочного плана:**  **Взаимодействие тел.** | | | | Школа: Петровская средняя школа | | | |
| Дата: | | | | ФИО учителя: Кашина Т.Ю. | | | |
| Класс: 7 | | | | Количество присутствующих: | | | отсутствующих: |
| Тема урока | | | ***Явление тяготения и сила тяжести. Вес.*** | | | |  |
| **Цели обучения, которые достигаются на данном уроке (ссылка на учебную план)** | | | ***7.2.2.10 -различать вес и силу тяжести*** | | | | |
| **Цели урока** | | | ***Все учащиеся:*** Различают силу тяжести и вес, графически изображают данные силы, решают расчётные задачи.  ***Большинство:*** умеютвыполнять поиск информации, смогут применить при решении задач.  ***Некоторые:*** смогут увидеть проблему и находить пути решения, решать задачи повышенной сложности | | | | |
| **Критерии оценивания** | | | ***Обучающиеся объясняет различие веса и силы*** | | | | |
| **Языковые цели** | | | ***Определите языковые цели, включая примеры лексики и фраз.***  Учащиеся могут в устной форме дать разъяснение по различию сил, а также изобразить графически силы и точки приложения сил.  ***Лексика и терминология, специфичная для предмета:*** вес, сила, масштаб, точка приложения, вектор, ньютон.  ***Полезные выражения для диалогов и письма:***  *Чтобы различать силу тяжести и вес необходимо ….* | | | | |
| **Воспитание ценностей** | | | ***Индустриализация и экономический рост, базирующийся на инновациях*** *(использование знаний в освоении космоса)*  ***Единство истории, культуры и языка (****Всемирное тяготение)* | | | | |
| **Межпредметные связи** | | | ***Математика (****чтение графика, запись численного значения силы, понятие масштаба, вывод формулы)*  ***Познание мира*** *(сила, вес)* | | | | |
| **Предварительные знания** | | | ***Знают:*** физическую величину «сила», взаимодействие тел, единицы измерения н, Кн, скалярная, векторная величина, масштаб, точка приложения.  ***Активизируем знания через повторение в начале урока.*** | | | | |
| **Ход урока** | | | | | | | |
| **Запланированные этапы урока** | **Запланированная деятельность на уроке** | | | | | **Ресурсы** | |
| Начало урока  1 мин  2 мин  2 мин  5 мин    1мин | ***1.Организационный момент.***  *Готовность класса к уроку.*  ***Проблемная ситуация;*** Исаак Ньютон говорил, что «примеры при обучении полезнее правил». Рассмотрим несколько примеров и дадим ответ.  ***Определение темы урока****.* ***Совместная формулировка целей урока и критериев оценивания***  ***2. Актуализация знаний***  - С какой физической величиной мы познакомились на прошлом уроке?  - Что такое сила?  Дифференциация заданий (по сложности, уровню восприятия)  Для повторения темы несколько человек выполняет тест.  **тест по теме «Взаимодействие тел. Сила»**  **1. В СИ скорость тела измеряется в** а) м                  б) м/с                     с) км/ч                       д) км/с  **2. Силу можно измерить с помощью прибора…** а) динамометра               б) ареометра                с) спидометра              д) весов  **3. Чтобы найти массу тела, нужно…** а) плотность разделить на объем                   б) объем разделить на плотность с) плотность умножить на объем  **4. Из приведенных величин выберите векторную** а) сила            б) время             с) путь                    д) плотность  **5. Переведи в СИ         0,45 кН** а) 0,00045 Н                б) 0,045 Н         с) 45 Н             д) 450 Н  **6. Переведи в СИ    54 км/ч** а)  0,9 м/с             б) 15 м/с        с) 900 м/с               д)54000 м/с  **7. Из приведенных величин выберите скалярную** а) сила                б) скорость              с) путь          д) вес тела  **9. В СИ сила измеряется в** а) Н                  б) кг                     с) г                       д) кг/м3  **Дескриптор**  Обучающийся  - знает определение силы ;  - умеет переводить единицы измерения в систему СИ;  - знает назначение физических приборов;.  Несколько работают по карточкам.  Сила – это  Сила обозначается латинской буквой  Единица измерения силы  Силу на чертежах изображают  Сила в 1 Н  Прибор для измерения силы  Составить синквейн по теме сила  **Дескриптор**  Обучающийся  - знает определение силы ;  - указывает точки приложения сил;  - умеет в масштабе изобразить силы;  - умеет обобщить материал.  С остальными проводится эвристическая беседа.  - Каким прибором можно измерить силу?  - Определите цену деления шкалы динамометра. Определите его показания.  - Переведите в ньютоны 500 мН; 34 МН  - Какая из двух сил, больше и во сколько раз? 4кН и 800 Н.  - Единица измерения силы?  ***Устная обратная связь учителя*** | | | | | Приём «Лестница успеха»  Презентация Падение тел. Слайды № 1,2,3  (видео)  Слайды№ 1,2,3,4,5 с темой, целями урока и критериями оценивания  (приложение № 1).  (приложение № 2).  плакат  динамометр  (Прибор)  Устный комментарий | |
| Середина урока  2 мин    8 мин  2 мин      4 мин  1 мин  7 мин    2 мин  5 мин | ***Выступление-презентация учащегося о***  ***«Легенда об открытие закона всемирного тяготения»*** опережающее задание сильному ученику  ***3.Новая тема***  ***Работа с учебником по теме:*** составление опорного конспекта, в котором отражены основные понятия.  ***Всемирное тяготение -*** Взаимное притяжение всех тел во Вселенной.  ***Сила тяжести -***Сила, с которой Земля притягивает к себе тело.  ***Вес -***Сила, с которой тело действует на опору или подвес, вследствие притяжения к Земле  ***Невесомость-***отсутствие веса  (Активный метод работы)  ***4.Закрепление***  ***Деление на малые группы «Собери пазл» (картинки с изображениями силы тяжести и веса) (Физминутка: в активной форме, в движении )***  ***Вопрос учителя: Как вы думаете, в чем разница между понятием силы тяжести и весом тела?***  ***Фронтальное обсуждение и ответы учащихся.***  ***Вопрос учителя: Как вы считаете, в невесомости, что исчезает сила тяжести или вес? Почему? Фронтально.***  ***Проверь себя***  ***Практическая работа в малых группах.***  ***Задание для каждой группы:***  Представить мини проекты по теме «Сила тяжести» «Вес тела». Концептуальная карта  (четко отразить взаимосвязь между понятиями, систематизировать, объединить информацию) (дифференциация)  ***Взаимооценивание групп («Две звезды, одно пожелание») или устная обратная связь.***  ***Обратная связь учителя*** | | | | | Презентация «Легенда об открытие закона всемирного тяготения»    Учебник Н.А.Закировой,  §16 стр.88-91  Видео  картинки  презентация  «Различие сил», опорный конспект  Презентация «Тема»  С.19-21  Презентация «Тема»  С.22-26  опорный конспект  поиск в интернете  стикиры  Формативное оценивание  (приложение№3) | |
| Конец урока  1 мин  2 мин | ***5.Задание на дом:*** Составить Диаграмму Венна по теме, упр.№14 д(1,2)  ***6.Рефлексия***  ***Стратегия «Телеграмма»  Кратко написать самое важное, что уяснил с урока с пожеланиями соседу по парте и отправить. Написать пожелание себе с точки зрения изученного на уроке.***  - Что нового я узнал на уроке? - За что я могу похвалить себя? - Что мне не удалось сделать? Над чем надо поработать? | | | | | Инструкция по диаграмме <http://www.classtools.net/education-games-php/venn_intro>  Учебник Н.А.Закировой  §16  «Телеграмма»  Слайд№27 | |
| **Дифференциация – каким образом Вы планируете оказать больше поддержки? Какие задачи Вы планируете поставить перед более способными учащимися?** | | | **Оценивание – как Вы планируете проверить уровень усвоения материала учащимися?** | | **Здоровье и соблюдение техники безопасности** | | |
| *Сильный ученик – опережающее задание: презентация*  *Дифференцированные задания*  *Помощь, сильного слабому учащемуся, при создании концептуальной карты работая в группе* | | | *Взаимооценивание «Две звезды, одно пожелание»*  *Формативное оценивание*  *Самооценивание «Телеграмма»*  *Устная обратная связь учащихся*  *Устная обратная связь учителя* | | *Соблюдение техники безопасности, работая с динамометром,*  *Компьютером.* | | |
| ***Рефлексия по уроку***  *Были ли цели урока/цели обучения реалистичными?*  *Все ли учащиеся достигли ЦО?*  *Если нет, то почему?*  *Правильно ли проведена дифференциация на уроке?*  *Выдержаны ли были временные этапы урока?*  *Какие отступления были от плана урока и почему?* | | *Используйте данный раздел для размышлений об уроке. Ответьте на самые важные вопросы о Вашем уроке из левой колонки.* | | | | | |
|  | | | | | |
| **Общая оценка**  **Какие два аспекта урока прошли хорошо (подумайте как о преподавании, так и об обучении)?**  **1:**  **2:**  **Что могло бы способствовать улучшению урока (подумайте как о преподавании, так и об обучении)?**  **1:**  **2:**  **Что я выявил(а) за время урока о классе или достижениях/трудностях отдельных учеников, на что необходимо обратить внимание на последующих уроках?** | | | | | | | |