**Технологическая карта урока.**

Ф.И.О. учителя: Николаев Александр Борисович

Класс: 7

Дата: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Предмет: физика

Тема урока: «Сила трения. Виды трения».

Место и роль урока в изучаемой теме: урок получения нового знания.

Цели урока:

образовательная: знать понятие силы трения, виды трения, способы вычисления и измерения силы трения, провести опыт по определению силы трения на различных поверхностях – дерево-дерево, дерево-песок, дерево-лакированная – с прибором цифрового учебного оборудования **LabQuest2 Vernier** датчик силы.

развивающие: развитие внимания, усидчивости, памяти.

воспитательные: воспитывать уважительное отношение к окружающим в совместной деятельности.

деятельностная: формирование способности к самостоятельному построению способов поиска информации.

Характеристика этапов урока

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Этап урока | Цель | Содержание учебного  материала | Формы, методы и приёмы работы | ФОУД | Деятельность учителя | Деятельность обучающихся |
| Мотивация  (самоопределение)  к учебной  деятельности | Эмоциональный  настрой на урок, мотивация обучающихся на работу. |  |  | Л | Приветствует обучающихся, создаёт эмоциональный настрой на урок, мотивирует их к уроку | Приветствуют учителя, настраиваются на урок. |
| Актуализация и фиксирование индивидуального затруднения в пробном действии | На основе актуализации ранее полученных знаний подвести к раскрытию темы урока. | Повторение понятий: сила, сила упругости, сила тяжести, вес тела. | Индивидуальная  Опрос в форме диалога | П Р Л | Задает вопрос классу: давайте вспомним такие понятия как: сила, сила упругости, сила тяжести, вес тела. | Вспоминает понятия и отвечает, дополняя друг друга. |
| Выявление места и причины затруднения | На основе  соотнесения  своих знаний и поставленной проблемой выявить и определить причину затруднения подвести к теме урока. | Повторение понятий. | Проблемная ситуация | Л Р П | Подводит итог повторению понятий.  Проводит параллель с ранее изученным материалом.  Выдвигает проблему. Подводит к теме урока. | Ищет ответы на вопрос в тетради, учебнике. |
| Представление нового материала | Углубление знаний по теме силы в природе, определение «сила трения», виды трения, причины возникновения, единицы измерения, способы вычисления, нахождение практическим способом. | Определение понятия сила трения, виды трения, причины возникновения, единицы измерения, способы вычисления, нахождение практическим способом. (Презентация) | Наблюдение  Частично-проблемная ситуация  Анализ-синтез | Р П | Рассказ темы, задавая вопросы, побуждая учеников к диалогу | Слушает и вступает в диалог, запоминает. |
| Практический эксперимент | Определение силы трения между различными поверхностями с помощью цифрового учебного прибора LabQuest2 Vernier (датчик силы) | Определение единицы измерения датчика силы, цены деления.  Определение силы трения между различными поверхностями (дерево-дерево, дерево-песок, дерево-лакированная)с помощью датчика и переносного устройства УДОД2. | Фронтальная  Проблемная ситуация | Р П | Измерив силу трения между различными поверхностями ставится проблемный вопрос: от каких параметров будет зависеть сила трения. | Записывает результаты. Отвечает на вопросы |
| Решение задач | Проверить уровень приобретённых знаний. | Работа с учебником параграф 42, 43, 44. | Индивидуальная  Групповая | П Р К | Создаёт ситуацию успеха. Организует самостоятельную работу и работу в парах для самооценки. | Читает параграф в учебнике и пересказывает соседу |
| Физкультминутка | Научить выполнять комплекс дыхательной гимнастики и разминка для глаз. | Изучение и выполнение дыхательной гимнастики и разминки для глаз |  |  | Обучает комплексу дыхательной гимнастики и разминки для глаз на личном примере. | Выполняет комплекс дыхательной гимнастики и разминки для глаз. |
| Решение задач | Проверить уровень приобретённых знаний. | Выполнение задач из сборника задач по физике, под общей редакцией В.И. Лукашика, номера № 433, 434, 435, 436. | Индивидуальная  Групповая | П Р К | Создаёт ситуацию успеха. На электронной доске решает первый пример с учениками.  Организует самостоятельную работу и работу в парах для самооценки. | Разбирает задачу вместе с учителем. Дальше парой выполняет задачи по списку. |
| Включение в систему знаний и повторение | Научиться применять приобретённые знания в жизни. | Анализ результатов опыта. | Вопросно- ответный  Наглядный | П Р К | Задаёт вопросы, организуя диалог | Отвечает на вопросы учителя.  Составление памятки. |
| Рефлексия учебной деятельности | Проверка способности самооценки , как личностный результат | Анализ работы учащимися |  | Л | Задает домашнее задание – задачи, которые не успели выполнить на уроке.  Выставляет оценки.  Сообщает план на следующий урок. | Оценивают свою работу на уроке.  Записывает домашнее задание. |