

ПЛАН – КОНСПЕКТ УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ.

Дата:15.12.2022	Учебный предмет :физика	Класс: 7б	
Тема урока: Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил.			
Образовательная цель: ввести понятие равнодействующей силы, действующей на тело.			
Тип урока: урок комплексного применения знаний и умений.			
Оснащенность урока: Учебник “Физика 7” под редакцией А.В. Перышкина – М., «Дрофа», 2020 г, Приборы и материалы для проведения эксперимента. Компьютер, проектор, презентация			
Основные термины и понятия: сила, равнодействующая сила.			
Планируемые образовательные результаты:			
Предметные: научатся рассчитывать равнодействующую двух сил.			
Личностные: формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся, развитие внимательности, собранности и аккуратности.			
Метапредметные:			
познавательные: управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей; проводить анализ информации.			
коммуникативные: слышать и слушать партнера, осуществлять планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.			
регулятивные: взаимодействовать в ходе совместной работы, вести диалог, участвовать в обсуждении наблюдаемых явлений.			
Содержательный компонент урока			
Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Результат
1.Организационный момент.	Приветствие. Проверка готовности учащихся к уроку. Создание в классе атмосферы психологического	Настраиваются на учебную деятельность. Концентрация внимания на работе. Прием «Я контролирую свои мысли» 1.Я на уроке физики 2.Я сосредоточиваюсь на изучении физики.	Формировать навыки самоконтроля.

	комфорта. Здравствуйте, ребята! Эпиграфом к сегодняшнему уроку я взяла русскую пословицу «Один камень не сдвинешь, а артелью гору поднимешь». Что такое значение слова «артель»? Артель по Ожегову: Артель - <u>Объединение</u> лиц некоторых профессий (связанных с физическим трудом с участием в общих доходах и общей ответственностью) Почему к уроку я взяла эту пословицу? А ещё, наверное, потому, что вместе вы... Значит, мы продолжаем изучать...	3. Мне нужно перестать думать о постороннем. 4. Мои мысли только о физике. Ученики предлагают варианты Сила!!! «Сила. Виды сил»	
2.Актуализация знаний, умений и навыков, необходимых для применения знаний в измененной и новой ситуации.	Для проверки ваших знаний по этой теме, выполним небольшой тест. Не забудьте оценивать свои знания в листе самооценки	Выполняют тест. Проверяют ответы, в листках самооценки выставляют оценку за первую работу.	Развивают навыки целеполагания.
3. Постановка цели и задачи урока. Мотивация учебной деятельности.	Мотивация к изучению нового материала. Давайте напомним друг другу эту сказку. Итак,	Ученики вместе с учителем вспоминают сказку. Отвечают на поставленные вопросы. Создают условия для успешной деятельности.	Выдвигают гипотезы. Воспринимают информацию, сообщаемую

	посадил дед репку. Выросла репка большая-пребольшая. Вышел дед в поле, начал тянуть репку из земли, тянет-потянет, а вытянуть не может. Позвал дед бабку. Бабка за дедку, дедка за репку, тянут-потянут, а вытянуть не могут. Позвала бабка внучку – результат тот же, потом были Жучка и кошка. И только когда на помощь пришла мышка – репка была вытянута. Значит ли это, что без огромной мускулистой силы нашего последнего героя репка осталась бы в земле? Неужели, мышка – супергерой?! Укажем силы с которыми действует каждый персонаж на репку. Можно ли эти несколько сил действующих одновременно на репку заменить одной равноценной силой? Заменим. Как вы думаете как найти эту силу? А как называется эта сила.?	Ученики выходят к доске и на магните прикрепляют стрелки к телам персонажей сказки. Учащиеся предлагают разные варианты названия результирующей силы. Открывают тетради, записывают число и тему урока.	учителем.
4.Изучение нового материала	Задача 1. Дед, взявшись за репку, развивает силу тяги до 600 Н, бабка до 100 Н, внучка до 50 Н, Жучка до 30 Н, кошка до 10 Н и	Решают задачи. Отвечают на поставленные вопросы.	Выражают свои мысли в соответствии с задачами.

	мышка до 2 Н. Чему равна общая сила? Справилась бы с репкой эта компания без мышки, если силы, удерживающие репку в земле, равны 791 Н? Задача 2 На уроке физкультуры Николай Николаевич предложил ребятам 7 класса побороться в упражнении по перетягиванию каната. Для этого он разделил ребят на две команды: 1. Демидюк Даниил (400Н), Петухова Кристина (500 Н), Захарова Диана (550 Н) 2. Чеконов Никита (450 Н), Близнюков Эдвард (550 Н), Карпова Кристина (570 Н) Какая команда победила. Почему? Как можно найти равнодействующую сил, если эти силы направлены в разные стороны?	Выдвигают гипотезу. По учебнику находят определения и записывают в тетрадь.	
5. Физкультминутка	Организует физкультурную паузу.	Выполняют упражнения	Психологическая и физическая разгрузка
6. Первичное закрепление знаний.	«Без сомнения, все наши знания начинаются с опыта И. Кант» Следующий вид работы – это опыт по проверке правил сложения сил. Организует работу учащихся.	Выполняют экспериментальное задание. Опыты по проверке правил сложения сил. Оборудование: динамометр лабораторный – два, набор стогаммовых грузов, нить. Задание 1. . Проверка правила сложения сил (случай одинаково направленных сил). К крючку динамометра прикрепите один или два груза. На пружину динамометра будет действовать сила F1.	.

	Анализирует результаты выполнения учащимися заданий. Рис. к заданию 1  Рис. к заданию 2 	Если теперь к нижнему грузу прикрепить ещё один динамометр и подействовать вниз силой F_2, то верхний динамометр покажет значение равнодействующей силы F. Занесите полученные данные в таблицу: <table border="1"> <thead> <tr> <th>№</th><th>Сила $F_1, Н$</th><th>Сила $F_2, Н$</th><th>Равнодействующая сила $F, Н$</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> Сделайте вывод, можно ли в этом случае равнодействующую силу рассчитать по формуле $F=F_1+F_2$. Задание 2. Проверка правила сложения сил (случай противоположно направленных сил). К крючку динамометра прикрепите три-четыре груза. На пружину динамометра будет действовать сила F_1. Теперь к крючку динамометра прикрепите нить, пропустив её через витки пружины динамометра. Если к верхнему концу нити прикрепить динамометр и потянуть нить вверх, то тогда верхний динамометр покажет значение силы F_2, а нижний – значение равнодействующей F. Занесите полученные данные в таблицу: <table border="1"> <thead> <tr> <th>№</th><th>Сила $F_1, Н$</th><th>Сила $F_2, Н$</th><th>Равнодействующая сила $F, Н$</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> Сделайте вывод, можно ли в этом случае равнодействующую силу рассчитать по формуле $F=F_1-F_2$. После выполнения работы делают выводы.	№	Сила $F_1, Н$	Сила $F_2, Н$	Равнодействующая сила $F, Н$					№	Сила $F_1, Н$	Сила $F_2, Н$	Равнодействующая сила $F, Н$					
№	Сила $F_1, Н$	Сила $F_2, Н$	Равнодействующая сила $F, Н$																
№	Сила $F_1, Н$	Сила $F_2, Н$	Равнодействующая сила $F, Н$																
7. Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению.	П.31.Упр.№12 (1-2)	Записывают домашнее задание.	Формирует навыки самоконтроля																
8.Рефлексия	Обобщает ответы учащихся, оценивает работу на уроке и делает вывод о достижении цели урока всем классом.	Обучающиеся рефлексиируют и анализируют деятельность на уроке, подходят к ватману с «Лестницей успеха», и прикрепляют смайлик там, где считают нужным	Выделяют и осознают то, что не было известно до начала занятия и то, что усвоено в																

	Предлагает учащимся оценить результат своей деятельности на уроке. Рефлексия по уроку: 1. Что нового узнали? 2. Что понравилось на уроке? 3. Что было самым трудным? 4. Какова практическая и личная значимость изучаемого вопроса? На этом наш урок заканчивается. Возьмите карточку со смайликом, который соответствует вашему настроению, и прикрепите его на ту ступеньку лестницы успеха, которая соответствует уровню вашего участие в сегодняшней работе.		течение урока. Понимают значение знаний для человека
--	--	--	--