

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Краснощёковская средняя общеобразовательная школа № 1»
Краснощёковского района Алтайского края

«Принято»
на заседании МО
Протокол №1 _
от 25.08.2023

«Согласовано»
Заместитель директора по УВР
_____ Шипилова С.Л.

«Утверждаю»
Директор МБОУ
«Краснощёковская СОШ №1»
_____/М.П.Мозговая

Приказ № 182 от от 25.08.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА

**« Учимся решать задачи и проводить эксперименты»
для 7 класса**

(Приложение к основной образовательной программе основного общего образования)
2023-2024 учебный год

Составитель: Черкасова Наталья Витальевна
учитель физики

С.Усть-Козлуха

2023г

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по физике «Учимся решать задачи и проводить эксперименты» составлена на основании основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Краснощёковская СОШ №1»; в соответствии с годовым календарным учебным графиком и учебным планом на 2023-2024 учебный год; авторской программы для основной школы для учащихся 7 класса «Физика. Планируемые результаты. Система заданий 7-9 классы. Учимся решать задачи и проводить эксперименты», М. «Просвещение», 2017г., авторы А.А.Фадеева, Г.Г.Никифоров, М.Ю.Демидова, В.А.Орлов.

Программа рассчитана на 1 учебный час в неделю и 34 часа в год

Актуальность :

1. Данный курс позволяет планомерно вести дополнительную деятельность по предмету.
2. Позволяет доработать учебный материал, вызывающий трудности.
3. Различные формы проведения занятий способствуют повышению интереса к предмету.
4. Рассмотрение более сложных заданий олимпиадного характера, способствует развитию логического мышления учащихся.
5. Программа предусматривает не только расширение знаний учащихся по физике, но и развитие экспериментальных навыков школьников. Для этого большая часть всего времени отводится на выполнение практических заданий, выполняемых школьниками самостоятельно.

Цель курса: создание условий для развития творческих способностей и самосовершенствования личности, повысить физическую культуру учащихся в рамках школьной программы, перейти от репродуктивного усвоения материала (простого усвоения материала) к творческому.

Задачи курса:

- формирование у обучающихся навыков использования физических приборов для решения экспериментальных задач;
- формирование умений придумывать и реализовывать эксперименты, для решения творческих задач;
- развивать навык решения физических задач, построения рассуждений и представления информации в словесной образной и символической форме
- формирование умений реализовывать и защищать проекты, работа в группах.

Формы контроля: тестирование, защита проектов, практическая работа, экспериментальная работа.

Планируемые результаты освоения курса

Планируемые личностные результаты

убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;

самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

ценностные отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

потребность и начальные умения выражать себя в различных доступных и наиболее привлекательных для учащихся видах деятельности.

мотивация к самореализации в творчестве, интеллектуально-познавательной и научно-практической деятельности;

компетенции познавательной деятельности: постановка и решение познавательных задач; нестандартные решения, овладение информационными технологиями (поиск, переработка, выдача информации).

Планируемые метапредметные результаты

овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

освоение метода проекта и использование его обучающимися в своей деятельности;

формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;

приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

активное участие в дискуссии, умение строить логическую цепь рассуждения, уметь подготовиться к выступлению и правильно оформлять проект.

освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Планируемые предметные результаты

Умение самостоятельно приобретать новые знания и практические умения;

активное накопление начальных сведений и знаний по физике;

развитие творческого и логического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выявлять причинно-следственные связи между величинами, которые его характеризуют, выдвигать гипотезы, формулировать выводы,

умение пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений; умение применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;

применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей

среды.

Ожидаемый результат:

успешная самореализация учащихся в учебной деятельности;

сознательный, обоснованный выбор профиля;

знание явлений природы, физики этих явлений;

умения ставить перед собой задачи, решать их доступными средствами, представлять полученные результаты;

знание своих обязанностей по охране природы и бережное отношение к природе;

формирование четкого представления по соблюдению правил техники безопасности в быту; преодоление самооценки «физика – сложный предмет, и мне он в жизни не понадобится».

Содержание курса

Первоначальные сведения о строении вещества

Измерение физических величин. Точность и погрешность

Экспериментальная работа «Определение цены деления различных приборов»

Лабораторная работа «Измерение длины, объёма и температуры тела» Практическая

работа «Изготовление измерительного цилиндра» Экспериментальная работа «Измерение размеров малых тел» Лабораторная работа «Измерение массы тела на электронных весах»

Взаимодействие тел

Механическое движение. Скорость. Инерция. Решение задач на тему «Скорость равномерного движения». Экспериментальная работа «Измерение массы 1 капли воды»

Экспериментальная работа «Измерение плотности куска сахара». Экспериментальная

работа «Измерение плотности хозяйственного мыла». Решение задач на тему «Плотность вещества». Экспериментальная работа «Исследование зависимости силы тяжести от

массы тела». Экспериментальная работа «Определение массы и веса воздуха в комнате».

Экспериментальная работа «Сложение сил, направленных по одной прямой».

Экспериментальная работа «Измерение жёсткости пружины». Экспериментальная работа

«Измерение коэффициента силы трения скольжения». Решение задач на тему «Сила трения»

Давление .Давление жидкостей и газов.

Экспериментальная работа «Исследование зависимости давления от площади

поверхности». Экспериментальная работа «Измерение давления и самочувствие

человека». Экспериментальная работа «Вычисление силы, с которой атмосфера давит на

поверхность стола». Экспериментальная работа «Определение массы тела, плавающего

в воде». Экспериментальная работа «Определение плотности твёрдого тела». Решение

качественных задач на тему «Изучение условий плавания тел»

Работа и мощность. Энергия

Экспериментальная работа «Вычисление работы, совершённой школьниками при подъёме с 1 на 2 этаж». Экспериментальная работа «Вычисление мощности, развиваемой

школьником при подъёме с 1 на 2 этаж». Экспериментальная работа «Определение

выигрыша в силе, который даёт подвижный и неподвижный блок». Решение задач на тему

«Работа и мощность». Экспериментальная работа «Вычисление КПД наклонной

плоскости». Экспериментальная работа «Измерение кинетической и потенциальной

энергии тела»

Тематическое планирование

	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	ЭОР
1	Первоначальные сведения о строении вещества	6 часов	https://www.yaklass.ru/p/fizika/7-klass/pervonachalnye-svedeniia-o-stroenii-veshchestva-11123 Интернет-ресурс- www.afisika.ru . Занимательная физика Я.И.Перельман
2	Взаимодействие тел	12 часов	
3	Давление .Давление жидкостей и газов.	7 часов	
4	Работа и мощность. Энергия	3 часа	
	итого	34 часа	

Поурочное планирование

	Тема урока	Кол-во часов
	Первоначальные сведения о строении вещества	6
1	Измерение физических величин. Точность и погрешность	1
2	Экспериментальная работа «Определение цены деления различных приборов»	1
3	Лабораторная работа «Измерение длины, объёма и температуры тела»	1
4	Практическая работа «Изготовление измерительного цилиндра»	1
5	Экспериментальная работа «Измерение размеров малых тел»	1
6	Лабораторная работа «Измерение массы тела на электронных весах»	1
	Взаимодействие тел	12
7	Механическое движение. Скорость. Инерция.	1
8	Решение задач на тему «Скорость равномерного движения»	1
9	Экспериментальная работа «Измерение массы 1 капли воды»	1
10	Экспериментальная работа «Измерение плотности куска сахара»	1
11	Экспериментальная работа «Измерение плотности хозяйственного мыла»	1
12	Решение задач на тему «Плотность вещества»	1
13	Экспериментальная работа «Исследование зависимости силы тяжести от массы тела»	1
14	Экспериментальная работа «Определение массы и веса воздуха в комнате»	1
15	Экспериментальная работа «Сложение сил, направленных по одной прямой»	1
16	Экспериментальная работа «Измерение жёсткости пружины»	1
17	Экспериментальная работа «Измерение коэффициента силы трения скольжения»	1
18	Решение задач на тему «Сила трения»	1
	Давление. Давление жидкостей и газов.	7
19	Экспериментальная работа «Исследование зависимости давления от площади поверхности»	1
20	Экспериментальная работа «Измерение давления и самочувствие человека»	1
21	Экспериментальная работа «Вычисление силы, с которой атмосфера давит на поверхность стола»	1

22	Экспериментальная работа «Определение массы тела, плавающего в воде»	1
23	Экспериментальная работа «Определение плотности твёрдого тела»	1
24	Решение качественных задач на тему «Изучение условий плавания тел»	1
	Работа и мощность. Энергия	10
25	Экспериментальная работа «Вычисление работы, совершённой школьниками при подъёме с 1 на 2 этаж»	1
26	Экспериментальная работа «Вычисление мощности, развиваемой школьником при подъёме с 1 на 2 этаж»	1
27	Экспериментальная работа «Определение выигрыша в силе, который даёт подвижный и неподвижный блок»	1
28	Решение задач на тему «Работа и мощность»	1
29	Экспериментальная работа «Вычисление КПД наклонной плоскости»	1
30	Экспериментальная работа «Измерение кинетической и потенциальной энергии тела»	1
31	Диагностическая работа	1
32	Защита проектов	1
33	Защита проектов	1
34	Защита проектов	1
	Итого	34

УМК, список используемой литературы

1. Балаш В.А. Задачи по физике и методы их решения. – М.: Просвещение, 2011;
- 2.Фридман Л.М. Как научиться решать задачи. – М.: Просвещение, 2012.Тарасов Л.В.
3. Физика в природе: Книга для учащихся. – М.: Просвещение, 2011.
- 4.Тарасов Л.В. Физика в природе: Книга для учащихся. – М.: Просвещение, 2011.
5. С.Д.Варламов, А.Г. Зильберман, В.И. Зинковский. «Экспериментальные задачи на уроках физики и физических олимпиадах»
6. Ланге В.Н. «Экспериментальные физические задачи на смекалку».

Лист внесения изменений в рабочую программу учебного курса

«Учимся решать задачи и проводить эксперименты»

Учитель: Черкасова Н.В.

Школа: Усть-Козлухинская СОШ филиал МБОУ «Краснощековская СОШ №1»

Приказ , причи на коррек ции	Класс	Тема	Количес во по рабочей программ е	Количес во часов по факту	Корректирующие мероприятия, комментарий

Подпись учителя ____