




Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 3

<p>Рассмотрено</p> <p>Руководитель МО  МО И.Л.Новодранова</p> <p>Протокол № 1 от «25» августа 2023 г.</p>	<p>Согласовано</p> <p>Заместитель директора по ВР  Ж.В. Кравцова от « 25 » августа 2023 г.</p>	<p>Утверждаю</p> <p>Директор МБОУ СОШ № 3  Э.А. Ковалева Приказ № 150 от « 25 » августа 2023 г.</p>
--	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Физика в задачах»

Для 9-х классов
Направление: общеинтеллектуальное
Учитель: Ненашкина А.И.

г. Красный Сулин
2023-2024 уч. год

1. Пояснительная записка

Программа предназначена для дальнейшего совершенствования уже освоенных учащимися на уроках физики знаний и умений, она посвящена самым важным вопросам учебной дисциплины «Физика» основной школы. Ключевые понятия и законы физики не могут быть усвоены на достаточно высоком уровне, если их изучение не будет сопровождаться решением различного типа задач: практических, качественных, расчетных, графических и др.

Цели программы:

- развитие интереса к физике и к решению физических задач;
- совершенствование и углубление полученных в основном курсе знаний и умений;
- формирование представлений о постановке, классификации, приемах и методах решения школьных физических задач;
- формирование у учащихся общенаучных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций;
- формирование коммуникативных умений работать в группах, вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения;
- систематизация знаний учащихся при подготовке к ГИА.

Задачи программы:

- повторить все темы курса физики, изучаемые в 7, 8, 9 классах и углубить полученные знания;
- ознакомить обучающихся с методами и приемами решения нестандартных физических задач;
- познакомить учащихся с алгоритмом решения задач;
- сформировать умения работать с различными источниками информации;
- выработать исследовательские умения;
- углубить интерес к предмету за счет применения деятельностного подхода в изучении курса, подборке познавательных нестандартных задач.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Физика в задачах» общеинтеллектуальной направленности ориентирована на обучающихся 9-х классов.

Рабочая программа внеурочной деятельности рассчитана на 34 учебных недели при количестве 1 занятия в неделю, всего 34 занятия в год.

2. Содержание программы

1. Основы кинематики (8 часов)

Путь и перемещение. Мгновенная скорость. Методы измерения скорости тел. Скорости, встречающиеся в природе и технике. Ускорение. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Ускорение свободного падения. Графики зависимости кинематических величин от времени в равномерном и равноускоренном движениях.

Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Центробежное ускорение. Период и частота.

2. Основы динамики (6 часов)

Масса. Сила. Второй закон Ньютона. Сложение сил. Третий закон Ньютона. Прямая и обратная задачи механики.

Закон всемирного тяготения. Определение масс небесных тел. Движение под действием силы тяжести с начальной скоростью. Движение искусственных спутников. Расчет первой космической скорости.

Сила упругости. Закон Гука. Вес тела, движущегося с ускорением по вертикали. Численные методы решения задач механики.

Сила трения. Сила Архимеда.

3. Законы сохранения в механике (5 часов).

Импульс тела. Закон сохранения импульса. Механическая работа. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения энергии в механических процессах.

4. Механические колебания и волны. Электромагнитные явления (3 часа).

Амплитуда, период, частота. Формула периода колебаний математического маятника. Колебания груза на пружине. Превращения энергии при колебательном движении.

Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения. Электромагнитные явления.

5. Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества (4 часа).

Способы изменения внутренней энергии. Количество теплоты. Расчет количества теплоты в разных тепловых процессах. Закон сохранения энергии (тепловой баланс).

6. Работа. Мощность. КПД (3 часа).

Работа в физике. Мощность. Простые механизмы. КПД механизмов. Энергия. Закон сохранения энергии.

7. Электрические явления (3 часа).

Электрический заряд. Сила тока. Напряжение. Сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Работа тока. Мощность тока.

8. Световые явления (2 часа).

Законы распространения света. Оптические приборы.

3. Планируемые результаты освоения программы:

- расширение и углубление предметных знаний;
- расширение знаний об основных алгоритмах решения задач, различных методах приемах решения задач;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей на основе опыта самостоятельного приобретения новых знаний, анализа и оценки новой информации;
- получение представлений о роли физики в познании мира, физических и математических методах исследования;

Личностными результатами являются:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности;
- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- 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;
- приобретение умения ставить перед собой познавательные цели, выдвигать гипотезы, доказывать собственную точку зрения;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения;

Метапредметными результатами являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- приобретение опыта самостоятельного поиска анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения экспериментальных задач;
- 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;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию;
- овладение экспериментальными методами решения задач.

В результате освоения программы внеурочной деятельности «Физика в задачах»
ученики научатся:

- производить расчеты по физическим формулам,
- последовательно выполнять и проговаривать этапы решения задачи различного уровня сложности,
- решать качественные и графические задачи, «снимать» все необходимые данные с графиков,
- правильно оформлять решение задачи,

ученики получают возможность научиться:

- работать в паре, в группе,
- прислушиваться к мнению окружающих,
- владеть методами самоконтроля и самооценки,
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

– 4. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов	Воспитательный компонент
1	Основы кинематики	8	<ul style="list-style-type: none"> - удовлетворение индивидуальных интеллектуальных потребностей; - создание оптимальных условий для личностного роста, развитие самостоятельности, ответственности, умения мыслить широко; - выявление детей с выдающимися способностями, одарённостью, развитие их потенциала; - формирование общей культуры поведения, осознание важности норм взаимопомощи и взаимоподдержки.
2	Основы динамики	6	
3	Законы сохранения в механике	5	
4	Механические колебания и волны. Электромагнитные явления	3	
5	Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества.	4	
6	Работа. Мощность. КПД.	3	
7	Электрические явления	3	

8	Световые явления	2
Итого:		34

5. Формы и виды деятельности

Формы работы: индивидуальная и групповая работа обучающихся, планирование и проведение исследовательского эксперимента. Подготовка учащихся к участию в олимпиадах по физике. Подготовка к ГИА по физике.

Основные виды деятельности учащихся:

- индивидуальное, коллективное, групповое решение задач различного уровня сложности.
- подбор, составление и решение различных сюжетных задач: занимательных, экспериментальных, задач с различным содержанием, задач на проекты, качественных задач, комбинированных задач и т.д.
- решение олимпиадных задач.
- составление таблиц и графиков.
- взаимопроверка решенных задач

6. Результаты освоения курса

Результативность освоения обучающимися курса может определяться через:

- показатели участия обучающихся в очных и заочных (дистанционных) конкурсах, олимпиадах по физике, подготовке к ГИА.
- участие в предметных неделях, викторинах.