

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности

«Методы и приёмы решения задач по физике»

уровень: основное общее образование

Разработчик:
Сафронова Людмила Георгиевна
учитель физики

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- 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; мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно
- ориентированного подхода; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- 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;
- 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.

Предметные

- Овладение обучающимися новыми методами и приемами решения нестандартных физических задач.
- Предпрофильная подготовка обучающихся, позволяющая сделать осознанный выбор в пользу предметов естественно-математического цикла.
- Успешная самореализация обучающихся.
- Опыт работы в коллективе.
- Получение опыта дискуссии, проектирования учебной деятельности.
- Опыт составления индивидуальной программы обучения.
- Систематизация знаний.
- Возникновение потребности читать дополнительную литературу.
- Умение искать, отбирать, оценивать информацию.

2. Содержание курса внеурочной деятельности

1. Введение

Физическая теория и решение задач. Классификация физических задач по содержанию, способу задания и решения.

2. Тепловые явления

Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии. Виды теплопередачи. Уравнение теплового баланса.

3. Изменение агрегатных состояний вещества

Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Влажность воздуха. Кипение. Удельная теплота парообразования. Тепловые двигатели. КПД тепловых двигателей. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.

4. Электрические явления

Электрический заряд. Электрическое поле. Суперпозиция электрических полей. Электрический ток. Ток в различных средах. Действие электрического тока. Напряжение. Единицы напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Закон Ома для участка цепи. Удельное

сопротивление проводников. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников. Смешанное соединение проводников. Расчет электрических цепей. Работа и мощность электрического тока. Количество теплоты, выделяющееся в проводнике с током. Закон Джоуля - Ленца. КПД электронагревательных приборов.

5. Электромагнитные явления.

Действия магнитного поля на проводник с током

6. Механика

Основная задача кинематики. Механическое движение и основные его характеристики. Равномерное и равноускоренное движения (прямолинейное и криволинейное). Методы и приемы решения количественных, качественных, экспериментальных и графических задач. Основная задача динамики. Основные понятия динамики: сила, масса. Законы динамики. Силы в природе. Алгоритмический прием в решении задач по динамике. Импульс тела (материальной точки). Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Введение	1
2	Тепловые явления	5
3	Изменение агрегатных состояний вещества	6
4	Электрические явления	12
5	Электромагнитные явления.	1
6	Механика	9
	Итого	34