

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
Абатская средняя общеобразовательная школа №1**

«Рассмотрено»  
на заседании ШМО классных  
руководителей  
МАОУ Абатская СОШ №1  
протокол № 1  
«29» августа 2023 г.

«Согласовано»  
заместитель директора по  
воспитательной работе  
МАОУ Абатская СОШ №1  
  
А.И. Шишигина  
«31» августа 2023 г.

«Утверждаю»  
Директор МАОУ  
Абатская СОШ №1  
  
Е.В.Бажина  
Приказ № 203 -од  
от «31» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
внеурочной деятельности  
«Физика для любознательных»  
Возраст учащихся: 14-15 лет  
Срок реализации:  
2023-2024 учебный год**

**Автор-составитель:**

Сеногноева  
Ю.В.,  
учитель  
физики

с.Абатское, 2023

## **1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности.**

*Личностными результатами* внеурочной деятельности по физике 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;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

*Метапредметными результатами* внеурочной деятельности по физике являются:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности,
- применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации; - приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач; - умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использование различных источников для получения научной информации;

- 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;
- 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.

*Предметными результатами* внеурочной деятельности по физике являются:

- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты;
- умения обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул;
- умения обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений; - умения структурировать изученный материал и естественнонаучную информацию, полученную из других источников;
- умения применять теоретические знания на практике, решать задачи на применение полученных знаний. - формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания;
- формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;

- понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;
- развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
- формирование представлений о значении естественных наук в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники.

Обучающие в результате освоения программы курса приобретают:

- навыки к выполнению работ исследовательского характера
- навыки решения разных типов задач
- навыки постановки эксперимента
- навыки работы с дополнительными источниками информации
- профессиональное самоопределение

## 2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности;

При реализации программы будут отрабатываться задания по ряду тем школьной программы, в частности:

| Раздел                                  | Количество часов |
|---|------------------|
| Взаимодействие тел                      | 6 часов          |
| Давление твердых тел, жидкостей и газов | 3 часа           |
| Работа и мощность. Энергия              | 5 часов          |
| Тепловые явления                        | 4 часа           |
| Изменение агрегатных состояний вещества | 4 часа           |
| Электрические явления                   | 6 часов          |
| Электромагнитные явления                | 3 часа           |
| Световые явления                        | 3 часа           |

Программа реализуется за 34 учебных часов: 1 занятие в неделю.

*Виды деятельности:*

- решение экспериментальных задач
- занимательные опыты по разным разделам физики
- применение физики в практической жизни
- решение задач из открытого банка заданий по подготовке к ОГЭ

*Формы проведения занятий кружка:*

- беседа
- практикум
- проектная работа
- школьная олимпиада

*Необходимое оборудование.*

Компьютер, проектор, лабораторное оборудование для выполнения лабораторных работ.

### 3. Тематическое планирование

1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Механическое движение.
2. Равномерное и неравномерное движение. Характеристики движения.
3. Инерция. Масса тел.
4. Плотность вещества. Л/р «Определение плотности сыпучих тел»
5. Решение задач по теме «Плотность вещества»
6. Силы в природе. Л/р «Сравнение сил трения качения и скольжения»
7. Давление твердых тел.
8. Давление жидкостей и газов.
9. Закон Паскаля.
10. Работа и мощность.
11. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.
12. Л/р «Определение КПД простых механизмов»
- 13-14. \_Решение задач практической направленности по теме «Работа и мощность»
15. Внутренняя энергия.
16. \_Удельная теплоемкость. Л/р «Определение удельной теплоемкости различных тел»
17. Энергия, выделяющаяся при сгорании топлива.
18. Решение задач по теме «Тепловые явления»
19. \_Фазовые переходы. Влажность воздуха.
20. Решение задач по теме «Плавление и кристаллизация»
21. Решение задач по теме «Кипение и конденсация»
22. Решение графических задач на фазовые переходы.
23. \_Характеристики электрического тока.
24. \_Энергосберегающие технологии в электроэнергетике.
25. Альтернативные источники энергии.

26.Л/р «Последовательное и параллельное соединение электрических цепей»

27.Решение экспериментальных задач на расчет параметров электрических цепей.

28.Решение текстовых заданий на электрические явления.

29. Магнитное поле Земли.

30.Постоянные магниты.

31. Электромагниты.

32. Свет, световой луч.

33.Законы геометрической оптики.

34 Линзы, построение изображений в линзах.