

Управление образования Администрации Верхнебуреинского  
муниципального района Хабаровского края  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Средняя общеобразовательная школа №17 имени В.Н. Новикова  
Тырминского сельского поселения Верхнебуреинского муниципального  
района Хабаровского края  
МБОУ СОШ №17

**Рассмотрено:**

На методическом совете МБОУ СОШ №17  
Протокол №1 от  
«30» августа 2024 г.



**Утверждаю:**

директор МБОУ СОШ №17  
Е.М. Зарьпова  
«30» августа 2024г.

**ПРОГРАММА  
ФАКУЛЬТАТИВА ПО ФИЗИКЕ  
«Физика на здоровье»  
(для 8 класса)**

Составитель программы:  
Учитель физики и математики  
Рябикова Полина Алексеевна

Тырма  
2024

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа факультатива по физике для 8 классов «Физика на здоровье» составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования, на основе примерной программы основного общего образования по физике.

Программа факультатива рассчитана на учащихся 8 классов – 34 часа в год - из расчета 1 час в неделю. Данная программа согласована с содержанием рабочей программы по физике 8 класс для учебника А.В. Перышкин «8 класс».

Основные цели курса:

- 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 коммуникативных умений работать в группах, вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения.

Задачи курса:

- обучить школьников методам и приемам решения нестандартных физических задач;

- сформировать умения работать с различными источниками информации;

- выработать исследовательские умения;

- познакомить учащихся с исходными философскими идеями, физическими теориями и присущими им структурами, системой основополагающих постулатов и принципов, понятийным аппаратом, эмпирическим базисом;

- сформировать представление о современной физической картине мира, о месте изучаемых теорий в современной мире и границах применимости;

- углубить интерес к предмету за счет применения деятельностного подхода в изучении курса, подборке познавательных нестандартных задач.

Программа предусматривает реализацию деятельностного и личностно-ориентированного подходов в обучении. Курс рассчитан на учащихся разной степени подготовки, т.к. в его основе заложены принципы дифференцированного обучения на основе задач различного уровня сложности и на основе разной степени самостоятельности освоения нового материала.

Для курса характерна практическая и метапредметная направленность заданий. Данный факультатив содержит комплекс задач для обобщения и расширения изученного материала и навыков решения задач, позволяет выработать алгоритм решения задач по ключевым темам.

На занятиях планируется разбор задач, решение которых требует не просто механической подстановки данных в готовое уравнение, а, прежде всего, осмысление самого явления, описанного в условии задачи.

Отдаётся предпочтение задачам, приближенным к практике, родившимся под влиянием эксперимента. Темы изучения актуальны для данного возраста учащихся, готовят их к более осмысленному завершению курса основной школы, развивают логическое мышление, помогут учащимся оценить свои возможности по физике и более осознанно выбрать профиль дальнейшего обучения.

Данный курс предполагает следующие результаты:

овладение школьниками новыми методами и приемами решения нестандартных физических задач;

предпрофильная подготовка учащихся, позволяющая сделать осознанный выбор в пользу предметов физико-математического цикла;

успешная самореализация учащихся;

опыт работы в коллективе;

систематизация знаний;

возникновение потребности читать дополнительную литературу;

умение искать, отбирать, оценивать информацию.

### СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

№п/п	Наименование раздела	Количество часов
1	Тепловые явления.	13
2	Электрические явления.	16
3	Электромагнитные явления.	5
ИТОГО		34

### КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов
1	Конференция «Кристаллические и аморфные тела. Графен. Получение искусственных алмазов»	1
2	Конференция «Использование тепловых свойств веществ и материалов в целях энергосбережения»	1
3	Решение задач по теме «Количество теплоты. Удельная теплоемкость».	1
4	Решение задач «Расчет количества теплоты. Уравнение теплового баланса».	1
5	Решение задач «Расчет количества теплоты. Уравнение теплового баланса».	1
6	Решение задач по теме «Закон Ньютона – Рихмана».	1

7	Решение задач по теме «Энергия топлива. Удельная теплота сгорания».	1
8	Решение задач по теме «Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления».	1
9	Решение задач по теме «Влажность воздуха».	1
10	Решение задач по теме «Парообразование и конденсация. Удельная теплота парообразования».	1
11	Решение задач по теме «КПД теплового двигателя».	1
12	Конференция «Тепловые двигатели и защиты окружающей среды. Тепловые потери в теплосетях»	1
13	Решение задач по теме «Тепловые явления».	1
14	Исследование «Исследование способов различных веществ наэлектризоваться»	1
15	Решение задач по теме «Закон Кулона. Закон сохранения электрического заряда. Напряженность электрического поля».	1
16	Конференция «Электризация в повседневной жизни».	1
17	Решение задач по теме «Сила тока».	1
18	Решение задач по теме «Электрическое напряжение».	1
19	Решение задач по теме «Электрическое сопротивление проводников. Закон Ома для участка цепи».	1
20	Решение задач по теме «Последовательное соединение проводников».	1
21	Решение задач по теме «Параллельное соединение проводников».	1
22	Решение задач по теме «Работа и мощность электрического тока».	1
23	Решение задач по теме «Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля—Ленца».	1
24	Решение задач по теме «Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля—Ленца».	1
25	Решение задач по теме «Смешанное соединение проводников».	1
26	Решение задач по теме «Электрический ток».	1
27	Решение задач по теме «Электрический ток».	1

28	Решение задач по теме «Электрические явления».	1
29	Решение задач по теме «Сила Ампера».	1
30	Решение задач по теме «Индукция магнитного поля».	1
31	Решение задач по теме «КПД электрического двигателя».	1
32	Конференция «Применение электродвигателей на практике».	1
33	Решение задач по теме «КПД электрического двигателя и теплового двигателя».	1
34	Решение задач по теме «Электромагнитные явления».	1
ИТОГО		34