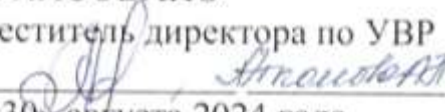


РАССМОТРЕНО  
на заседании кафедры  
учителей естественно –  
научного цикла  
от «30» августа 2024г

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР  
  
от «30» августа 2024 года



**Рабочая программа по внеурочной деятельности  
по общеинтеллектуальному направлению  
для основного общего образования  
«Физика» для специализированного  
8И класс**

г. Новосибирск

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа по внеурочному курсу «Физика» обязательной предметной области «Естественнонаучные предметы» для учащихся 8 И класса разработана на основе **нормативных документов:**

1. ФЗ от 29.12.2012 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010 г. №189 г. Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в ОУ» »
3. ФГОС ООО (Приказ МОН России от 17.12.2010 г. №1897, Приказ МОН России от 29.12.2014 г. №1644 «О внесении изменений в приказ МОН России от 17.12.2010 г. № 1897»);
4. ООП ООО МБОУ ЛИТ.

### **информационно-методических материалов:**

1. Примерная программа по физике для 7-9 классов;
2. Авторская рабочая программа И.М. Перышкина «Физика. 8 класс».

### **Цели курса**

Физика – важнейший предмет, без знания которого невозможен научно-технический прогресс ни в одной стране мира.

Обучение физике в школе служит общим целям образования и воспитания личности: вооружить учащихся знаниями, необходимыми для их развития; готовить их к практической работе и продолжению образования; формировать научное мировоззрение.

Целью данного курса является: создание условий для наиболее полного понимания учебного предмета физики учащимся и способствования активному применению физических законов к решению конкретных задач.

Задачи курса:

1. Способствовать приобретению учащимися более широких знаний о механических, тепловых и электрических явлениях;
2. Познакомить учащихся с различными методами решения задач;
3. Способствовать формированию логического мышления учащихся, способности анализировать различные физические ситуации.

### **Содержание учебного курса**

Содержание данного курса базируется на содержании учебного предмета «Физика 8 класс» и включает в себя следующие разделы:

Основные положения о строении вещества (3ч)

Механические свойства жидкостей, газов и твердых тел (8 ч)

Тепловые явления (6 ч)

Изменение агрегатных состояний вещества (5 ч)

Тепловые свойства газов, жидкостей и твердых тел (4 ч)

## Электрические явления (9 ч)

Занятия данного курса направлены на оказание помощи при подготовке к олимпиадам разного уровня, а также итоговой аттестации учащихся 9-х классов. При организации занятий главное внимание будет уделяться важнейшим физическим явлениям и физическим законам.

Нельзя дать рецепта для решения всех задач по физике, можно только научить грамотному подходу к задаче, который позволит найти ее решение.

Особое внимание следует уделить рассмотрению заданий, где требуется применение знаний сразу из нескольких разделов физики.

Решение и анализ задач позволяют понять и запомнить основные законы и формулы физики, создают представление об их характерных особенностях и границах применения. Задачи развивают навык в использовании общих законов материального мира для решения конкретных вопросов, имеющих практическое значение. Таким образом, умение решать задачи является одним из важных критериев оценки глубины усвоения программного материала.

Учащимся будут предложены основные этапы решения большинства физических задач:

- Анализ условия задачи и его наглядная интерпретация схемой или чертежом.
- Составление алгебраических уравнений, связывающих физические величины, которые характеризуют рассматриваемое явление с количественной стороны.
- Совместное решение полученных уравнений относительно искомой величины.
- Анализ полученного результата и числовой расчет.

### ***Ученик после изучения курса класса научится:***

- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах, формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты;

- решать задачи, используя физические законы (закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (давление, сила: на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты;

- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность

тока, формулы расчёта электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

### ***Ученик получит возможность научиться:***

- *использовать знания о тепловых, механических и электромагнитных явлениях в повседневной жизни;*
  - *приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых, механических и электромагнитных явлениях;*
  - *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов;*
  - *приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*
    - *находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний о тепловых и электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.*
- условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров

### **Метапредметные результаты**

#### ***Ученик научится:***

#### ***Регулятивные универсальные учебные действия***

- самостоятельно анализировать действия в новом учебном материале;
- устанавливать целевые приоритеты;
- уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы;
- основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

#### ***Ученик 8 класса получит возможность научиться:***

- *самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;*
- *выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;*
- *основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;*
- *осуществлять познавательную рефлексия в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;*

- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;
- прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

#### **Ученик 8 класса научится:**

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

#### **Ученик получит возможность научиться:**

- учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;

- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
- в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия.

### ***Познавательные универсальные учебные действия***

#### ***Ученик научится:***

- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;
- обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;
- структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное.

#### ***Ученик получит возможность научиться:***

- основам рефлексивного чтения;
- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;

- *выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;*
- *организовывать исследование с целью проверки гипотез.*

### ***Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности***

#### ***Ученик научится:***

- *использовать такие математические методы и приёмы, как абстракция и идеализация, доказательство, доказательство от противного, доказательство по аналогии, опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма;*
- *использовать математические модели, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;*
- *ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме.*

### ***Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации***

#### ***Ученик научится:***

- *структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавление; использовать в тексте таблицы, изображения;*
- *преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому.*

#### ***Ученик получит возможность научиться:***

- *выявлять имплицитную информацию текста на основе сопоставления иллюстративного материала с информацией текста, анализа подтекста (использованных языковых средств и структуры текста).*

### ***Личностные результаты***

#### ***В рамках когнитивного компонента будут сформированы:***

- *ориентация в системе моральных норм и ценностей и их иерархизация, понимание конвенционального характера морали;*
- *основы социально-критического мышления, ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействий;*
- *экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях; знание основных принципов и правил отношения к природе; знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; правил поведения в чрезвычайных ситуациях.*
- *уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;*
- *потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;*

- *позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.*

***Выпускник получит возможность для формирования:***

- *выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;*
- *готовности к самообразованию и самовоспитанию;*
- *адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;*
- *компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности.*



## Календарно-тематическое планирование (34 часа, 1 ч в неделю)

№	Тема занятия
	<b>Основные положения о строении вещества (3 ч)</b>
1	Вводное занятие
2	Решение качественных задач по теме
3	Решение олимпиадных задач по теме
	<b>Механические свойства жидкостей, газов и твердых тел (8 ч)</b>
4	Решение качественных задач по теме «Давление жидкостей и газов»
5	Расчет силы давления жидкости на дно и стенки сосуда
6	Решение задач на применение соотношения сообщающихся сосудов
7	Решение задач по теме «Гидравлическая машина»
8	Решение качественных задач по теме «Атмосферное давление»
9	Решение качественных задач по теме «Сила Архимеда»
10	Решение задач на применение закона Архимеда
11	Решение задач на применение условия плавания тел
	<b>Тепловые явления (6 ч)</b>
12	Решение качественных задач по теме «Способы изменения внутренней энергии»
13	Решение качественных задач по теме «Способы теплопередачи»
14	Решение задач на применение уравнения теплового баланса
15	Решение задач на применение уравнения теплового баланса
16	Решение задач на применение закона сохранения в тепловых процессах
17	Решение задач на применение закона сохранения в тепловых процессах
	<b>Изменение агрегатных состояний вещества (5 ч)</b>
18	Решение графических задач по теме
19	Решение графических задач по теме
20	Решение задач на применение уравнения теплового баланса
21	Решение задач на применение уравнения теплового баланса
22	Решение задач по теме «Влажность воздуха»
	<b>Тепловые свойства газов, жидкостей и твердых тел (4 ч)</b>
23	Решение задач на применение газовых законов
24	Решение графических задач с применением газовых законов
25	Решение задач по теме «Тепловое расширение жидкостей и твердых тел»
26	Решение задач на применение формулы КПД тепловых двигателей
	<b>Электрические явления (8 ч)</b>
27	Решение качественных задач по теме «Электризация тел»
28	Решение качественных задач по теме «Делимость электрического

	заряда»
<b>29</b>	Решение задач на применение закона Кулона
<b>30</b>	Решение комбинированных задач по теме «Электрический ток»
<b>31</b>	Решение задач на применение законов последовательного и параллельного соединения проводников
<b>32</b>	Решение задач на применение законов последовательного и параллельного соединения проводников
<b>33</b>	Решение задач на тепловое действие тока
<b>34</b>	Итоговое занятие