

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Основная общеобразовательная школа №1 г. Лениногорска»  
Муниципального образования «Лениногорский муниципальный район»  
Республики Татарстан

**Аннотация к рабочей программе  
учебного курса «Занимательные задачи»»**

Рабочая программа учебного курса «Занимательные задачи» разработана в соответствии с п. 32.1 ФГОС ООО и реализуется 1 год в 8 классе.

Рабочая программа разработана учителем Ахмеджановой Г.Р. в соответствии с положением о рабочих программах и определяет организацию образовательной деятельности учителем в школе по определенному учебному курсу.

Рабочая программа учебного курса является частью ООП ООО, определяющей:

- содержание;
- планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные);
- тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания и возможностью использования ЭОР/ЦОР.

Рабочая программа рассмотрена на заседании ШМО, согласована с заместителем директора по учебной работе МБОУ «ООШ № 1».

Дата 31.08.2023

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Основная общеобразовательная школа № 1 г. Лениногорска»  
муниципального образования «Лениногорский муниципальный район»  
Республики Татарстан

РАССМОТРЕНО

На заседании  
ШМО

протокол № 1  
от 31.08.2023

СОГЛАСОВАНО

ЗДУР  
31.08.2023

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ  
"ООШ № 1"

\_\_\_\_\_  
Н.Н.  
.Васильева

Приказ № 98 от  
31.08.2023



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса по физике  
«Занимательные задачи»**

**8 класс  
34 ч в год.**

**Срок реализации: 2023-2024 учебный год (1 год)**

Составитель:  
Ахмеджанова Г.Р.

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа учебного курса «Занимательные задачи» ориентирована на учащихся 8 классов.

Данные занятия являются полезным дополнением к материалу, изучаемому на уроке.

Физика – наука, прежде всего экспериментальная, но на уроке бывает недостаточно времени для проведения эксперимента каждым учащимся, в результате чего теряется интерес к изучению предмета.

*Цель обучения:* развитие познавательного интереса к изучению физике через проведение фронтального эксперимента, решение занимательных задач и вопросов, изучение истории физики и её последователей.

*Задачи:*

- знакомства обучающихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- формирование у обучающихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов;
- решать задачи по функциональной грамотности;
- овладения обучающимися такими общенаучными понятиями, как эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание обучающимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

### **Формы работы**

1. Фронтальные экспериментальные занятия.
2. Индивидуальные и групповые формы работы.
3. Решение задач функциональной грамотности.
4. Подготовка докладов и сообщений.

После изучения курса проводится промежуточная аттестация в форме практического занятия с выставлением оценки зачёт/незачёт.

Рабочая программа учебного курса «Занимательные задачи» разработана с учетом рабочей программы воспитания МБОУ «ООШ № 1» на 2023-2024 учебный год

На изучение учебного курса «Занимательные задачи» 8 класс отводится 34 часа, 1 час в неделю.

## 2. Планируемые результаты освоения учебного курса.

Изучение курса «Занимательные задачи» направлено на формирование **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования:

### **Личностные результаты:**

1. Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к самообразованию и саморазвитию на основе мотивации к обучению и

познанию, развитие самостоятельности в приобретении и совершенствовании новых знаний;

2. Расширение познавательных интересов, развитие интеллектуальных, творческих способностей, формирование осознанного выбора и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования;

3. Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;

4. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники, отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

5. Умение контролировать процесс и результат учебной и исследовательской деятельности в процессе изучения законов природы;

6. Углубление коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

7. Формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной деятельности в жизненных ситуациях

8. Формирование критичности мышления, инициатива, находчивость, активность при решении практических задач.

#### **Метапредметные результаты:**

1. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

3. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

4. Устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

5. Развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

6. Умение видеть физическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

7. Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения физических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

8. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

9. Умение выдвигать гипотезы при решении задачи понимать необходимость их проверки;
10. Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

#### **Предметные результаты:**

1. Осознание ценности и значения физики и ее законов для повседневной жизни человека и ее роли в развитии материальной и духовной культуры.
2. Углубление представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания, о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий.
3. Формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного познания, о системообразующей роли физики для развития других наук, техники и технологий.
4. Расширение первоначальных представлений о физической сущности явлений природы, видах материи, усвоение основных идей физики тепловых явлений (основных положений МКТ, законов термодинамики, основных принципов работы тепловых машин, законов электростатики, постоянного тока, Ампера, Лоренца).
5. Усвоения смысла физических законов, раскрывающих связь физических явлений, овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики.
6. Расширение научного мировоззрения как результата изучения фундаментальных законов физики; умения пользоваться методами научного познания природы: проводить наблюдения, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез; планировать и выполнять эксперименты, проводить прямые и косвенные измерения с использованием приборов, обрабатывать результаты измерений, понимать неизбежность погрешностей любых измерений, оценивать границы погрешностей измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул.
7. Обнаружение зависимости между физическими величинами, вывод из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы, объяснение полученные результаты и получение выводов;
8. 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;
9. Формирование умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи по функциональной грамотности; планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики; умения пользоваться физическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;

### 3. Содержание изучаемого курса

#### **СТРОЕНИЕ И СВОЙСТВА ВЕЩЕСТВА – 5 ЧАСОВ**

Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел.

#### **ТЕРМОДИНАМИКА – 7 ЧАСОВ**

Тепловое равновесие, практическое применение. Температура и способы ее измерения в других странах.

Виды теплообмена. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Необратимость процессов теплообмена.

#### **ИЗМЕНЕНИЕ АГРЕГАТНЫХ СОСТОЯНИЙ ВЕЩЕСТВА – 4 ЧАСА**

Изучение зависимости скорости испарения от внешних условий и строения вещества. Измерение влажности воздуха с помощью волосяного гигрометра. Расчет количества теплоты при теплообмене.

#### **ГАЗОВЫЕ ЗАКОНЫ – 4 ЧАСА**

Практическое применение газовых законов: закон Бойля-Мариотта, закон Шарля, закон Гей-Люссака. Объединенный газовый закон.

#### **ТЕПЛОВЫЕ МАШИНЫ – 3 ЧАСА**

Границы применения ДВС и экологические проблемы его использования.

Различие в устройстве работы четырехтактного двигателя и дизеля. Реактивные двигатели.

#### **ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ – 4 ЧАСА**

Исследование взаимодействия заряженных тел.

Выполнение действующей модели электроскопа.

Модель «Пляшущие человечки».

#### **ЗАКОНЫ ПОСТОЯННОГО ТОКА – 4 ЧАСА**

Исследование тепловой отдачи нагревателя.

Измерение удельного сопротивления проводника.

#### **ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ – 3 ЧАСА**

Сборка электромагнита, теоретические основы.

Сборка модели электродвигателя, теоретические основы.

Получение спектров магнитного поля.

Электромагниты: их устройство и применение.

Применение явления ЭМИ в различных гаджетах.

#### 4. Тематический план курса «Занимательные задачи»

№ п/п	Изучаемый материал	Организационная форма	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1.	Строение и свойства вещества	Лекция. Семинар. Практикум. Решение задач на функциональную грамотность	5 ч	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
2.	Термодинамика	Семинар. Практикум. Контроль, самостоятельная работа. Решение задач на функциональную грамотность	7 ч	<a href="http://www.proshkolu.ru">http://www.proshkolu.ru</a>
3.	Изменение агрегатных состояний вещества	Семинар. Практикум. Контроль, Самостоятельная работа.	4 ч	<a href="http://class-fizika.narod.ru">http://class-fizika.narod.ru</a> <a href="https://sam85.ru">https://sam85.ru</a>
4.	Газовые законы	Практикум. Контроль. Самостоятельная работ	4 ч	<a href="https://fg.resn.edu.ru/">https://fg.resn.edu.ru/</a>
5	Тепловые машины	Лекция. Семинар. Практикум. Решение задач на функциональную грамотность	3 ч	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
6	Электрические явления	Семинар. Практикум. Контроль, Самостоятельная работа.	4 ч	<a href="http://class-fizika.narod.ru">http://class-fizika.narod.ru</a> <a href="https://sam85.ru">https://sam85.ru</a>
7	Законы постоянного тока	Практикум. Контроль. Самостоятельная работа.  Контроль. Обучающиеся сдают зачет	4 ч	<a href="https://fg.resn.edu.ru/">https://fg.resn.edu.ru/</a>
8	Электромагнитные явления  Зачёт	Лекция. Семинар. Практикум. Решение задач на функциональную грамотность.  Контроль. Обучающиеся сдают зачет	3 ч	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>

--	--	--	--	--

### 5. Календарно- тематическое планирование

№	Название темы	Количество часов		
			Дата	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Строение вещества. Взаимодействие частиц вещества.	1	01.09.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
2	Модели строения газов, жидкостей и твердых тел.	1	08.09.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
3	Измерение размеров молекул с помощью палетки.	1	15.09.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
4	Измерение размеров малых тел методом рядов	1	22.09.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
5	Вглубь вещества без микроскопа	1	29.09.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
6	Как достичь теплового равновесия? Необратимость процессов	1	06.10.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
7	Когда и как изобрели термометр?	1	13.10.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
8	Суть первого начала термодинамики	1	20.10.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
9	Термодинамические законы	1	10.11.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
10	Использование физических знаний о теплообмене при строительстве жилья, подборе одежды, в хозяйственной деятельности человека	1	17.11.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
11	Сколько калорий нужно для?..	1	24.11.2023	<a href="http://www.proshkolu.ru">http://www.proshkolu.ru</a>
12	«Если энергия где-то отнимется, то ...»	1	01.12.2023	<a href="http://www.proshkolu.ru">http://www.proshkolu.ru</a>
13	Когда, почему, что и как кипит и испаряется	1	08.12.2023	<a href="http://www.proshkolu.ru">http://www.proshkolu.ru</a>



14	Какая влажность самая полезная	1	15.12.2023	<a href="http://www.proshkolu.ru">http://www.proshkolu.ru</a>
15	Если кристаллы растут, то они живые?	1	22.12.2023	<a href="http://www.proshkolu.ru">http://www.proshkolu.ru</a>
16	Расчетливая бережливость	1	12.01.2024	<a href="http://www.proshkolu.ru">http://www.proshkolu.ru</a>
17	Почему изопрцессы так называются?	1	19.01.2024	<a href="http://www.proshkolu.ru">http://www.proshkolu.ru</a>
18	Эти занятные графики	1	26.01.2024	<a href="http://www.proshkolu.ru">http://www.proshkolu.ru</a>
19	Как водяной паук строит свой дом?	1	02.02.2024	<a href="http://www.proshkolu.ru">http://www.proshkolu.ru</a>
20	Объединим газовые законы, чтобы получить...	1	09.02.2024	<a href="http://www.proshkolu.ru">http://www.proshkolu.ru</a>
21	Как работают газ и пар?	1	16.02.2024	<a href="http://www.proshkolu.ru">http://www.proshkolu.ru</a>
22	Почему КПД теплового двигателя всегда низкий	1	23.02.2024	<a href="http://www.proshkolu.ru">http://www.proshkolu.ru</a>
23	Необходимый предмет на кухне – холодильник	1	01.03.2024	<a href="http://www.proshkolu.ru">http://www.proshkolu.ru</a>
24	Янтарные явления, открытые Фалесом из Милета	1	07.03.2024	<a href="http://class-fizika.narod.ru">http://class-fizika.narod.ru</a> <a href="https://sam85.ru">https://sam85.ru</a>
25	Принцип суперпозиции сил и полей	1	15.03.2024	<a href="http://class-fizika.narod.ru">http://class-fizika.narod.ru</a> <a href="https://sam85.ru">https://sam85.ru</a>
26	Силовые линии можно увидеть	1	05.04.2024	<a href="http://class-fizika.narod.ru">http://class-fizika.narod.ru</a> <a href="https://sam85.ru">https://sam85.ru</a>
27	Лейденская банка и ее энергия	1	12.04.2024	<a href="http://class-fizika.narod.ru">http://class-fizika.narod.ru</a> <a href="https://sam85.ru">https://sam85.ru</a>
28	Какими бывают носители заряда?	1	19.04.2024	<a href="http://class-fizika.narod.ru">http://class-fizika.narod.ru</a> <a href="https://sam85.ru">https://sam85.ru</a>
29	Что такое полупроводник	1	26.04.2024	<a href="http://class-fizika.narod.ru">http://class-fizika.narod.ru</a> <a href="https://sam85.ru">https://sam85.ru</a>
30	Альтернативные источники тока	1	03.05.2024	<a href="http://class-fizika.narod.ru">http://class-fizika.narod.ru</a> <a href="https://sam85.ru">https://sam85.ru</a>
31	Тепловая отдача нагревателя Сопротивление проводника	1	10.05.2024	<a href="https://fg.resh.edu.ru/">https://fg.resh.edu.ru/</a>
32	Практическое применение магнитного действия электрического тока	1	17.05.2024	<a href="https://fg.resh.edu.ru/">https://fg.resh.edu.ru/</a>

33	Как увидеть магнитное поле?	1	24.05.2024	<a href="https://fg.reshe.edu.ru/">https://fg.reshe.edu.ru/</a>
34	На что способно Магнитное поле и его проявления	1 ч.	25.05.2024	<a href="https://fg.reshe.edu.ru/">https://fg.reshe.edu.ru/</a>





