

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей имени
Героя Советского Союза П.И.Викулова
городского округа Сызрань Самарской области**

**Рассмотрено
на научно-методическом
совете
Протокол № 1 __ от
« 27 __ » августа
2025 __ г.**

**Проверено
Заместитель директора по
УВР
ГБОУ лицей г. Сызрани
« 29 __ » августа 2025 __ г.
____ /Зубкова А.Е./**

**Утверждаю
Директор ГБОУ лицей
г.Сызрани
____ /Лобачева Н.В./
Приказ № 190
« 29 __ » августа 2025 __ г.**

**Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«Занимательная физика»
7-8 классы**

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «Занимательная физика» разработана для изучения в школе на уровне основного общего образования.

Рабочая программа создана с учетом содержания:

- примерной рабочей программы основного общего образования ФИЗИКА базовый уровень для 7-9 классов образовательных организаций;
- основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Школа №17»;
- авторской программы Л.Э. Генденштейна, «Физика. 7-9 класс». Москва Бином. Лаборатория знаний.

Содержание Программы направлено на формирование естественно-научной грамотности учащихся и организацию изучения физики на деятельности основе. В ней учитываются возможности предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также межпредметные связи естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

Рабочая программа «Занимательная физика» предназначена для организации внеурочной деятельности обучающихся 7,8 классов МАОУ «Школа № 17» г. Ачинск.

Главная **цель** курса: ранняя профилизация, работа с детьми, проявляющие способности к изучению физики.

Изучение курса «Занимательная Физика» должно обеспечить:

- формирование целостной научной картины мира;
- понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;
- овладение экосистемной познавательной моделью и ее применение в целях прогноза экологических рисков для здоровья людей, безопасности жизни, качества окружающей среды;
- осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач;
- для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: владение основными доступными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: владение доступными методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата;

Реализация рабочей программы курса внеурочной деятельности способствует общепрограммному развитию личности обучающихся 7, 8-х классов; предполагает индивидуальную и групповую работу обучающихся, планирование и проведение исследовательского эксперимента, самостоятельный сбор данных для решения

практических задач, анализ и оценку полученных результатов; предусматривает не только обучающие и развивающие цели, её реализация способствует воспитанию творческой личности с активной жизненной позицией.

Высоких результатов могут достичь в данном случае не только ученики с хорошей школьной успеваемостью, но и все целеустремлённые активные ребята.

Предлагаемая программа внеурочной деятельности в 7- 8 классах рассчитана на 1 год обучения: в 7 классе – 34 часов; в 8 классе – 34 часов, всего (68 ч).

2. Планируемые результаты изучения курса «Занимательная физика»

Личностными результатами программы внеурочной деятельности являются:

- 1) формированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- 2) самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- 3) приобретение умения ставить перед собой познавательные цели, выдвигать гипотезы, доказывать собственную точку зрения;
- 4) приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы;
- 5) профессиональное самоопределение дальнейшего направления развития своих способностей, сферы научных интересов, выбор дальнейшего образовательного маршрута, профиля обучения в старшей школе.

Метапредметными результатами программы внеурочной деятельности являются:

- 1) овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- 2) приобретение опыта самостоятельного поиска анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения экспериментальных задач;
- 3) формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию;
- 4) овладение экспериментальными методами решения задач.

Предметными результатами программы внеурочной деятельности являются:

- 1) совершенствование умений на практике пользоваться приборами, проводить измерения физических величин (определять цену деления, снимать показания, соблюдать правила техники безопасности);
- 2) умение пользоваться приборами, с которыми не сталкиваются на уроках физики в основной школе;
- 3) навыки письменной и устной речи в процессе написания исследовательских работ, инструкций к выполненным моделям и приборам, при выступлениях на научно – практических конференциях.

Содержание учебного предмета внеурочной деятельности

7 класс

Первоначальные сведения о строении вещества (8 ч)

Цена деления измерительного прибора. Определение цены деления измерительного цилиндра. Измерение температуры тела.

Взаимодействие тел (6 ч)

Силы. Роль силы тяжести на Земле и других планетах.

Давление. Давление жидкостей и газов (4 ч)

Исследование зависимости давления от площади поверхности. Определение давления твердого тела. Вычисление силы, с которой атмосфера давит на поверхность стола. Определение объема куска льда.

Работа и мощность. Энергия (8 ч)

Вычисление работы и мощности, развиваемой учеником при подъеме с 1 на 3 этаж. Определение выигрыша в силе. Нахождение центра тяжести плоской фигуры. Вычисление КПД наклонной плоскости. Измерение кинетической энергии. Измерение потенциальной энергии. Решение нестандартных задач.

Комплексные задачи (8 ч)

Решение нестандартных задач проектным методом.

8 класс

Строение и свойства жидкостей (12 ч)

Агрегатные состояния воды. Плавление и кристаллизация. Испарение и конденсация, кипение. Удельная теплота плавления и парообразования. Капилляры. Мыльные пузыри. Гибкая оболочка мыльных пузырей.

Строения и свойства газов (8 ч)

Состав и давление воздуха и вакуума. Температура, объём, количество молекул и давление воздуха. Подъёмная сила газов. Измерение объема пустоты. Определение массы и веса воздуха.

Электрические явления (8 ч)

Понятие источника тока. Носители электрических зарядов в различных веществах. Полупроводниковые приборы. Фотоэлемент. Термоэлемент. Электроизмерительные приборы. Проводимость жидкости. Электрическое сопротивление человека.

Магнитные явления (8 ч)

Постоянные магниты. Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Сила Ампера.

4. Тематическое планирование

Раздел, подраздел	всего	7 класс	8 класс
	68	34	34
1. Сведения о строении вещества	27	8	19
2. Взаимодействие тел	6	6	
3. Давление. Давление жидкостей и газов.	4	4	
4. Работа и мощность. Энергия	8	8	
5. Комплексные задачи	8	8	
6. Электрические явления	7		7
7. Магнитные явления	8		8

№	Тема	Кол-во часов	Электронные ресурсы
	7 класс		
1. 1.	Тренажер1 мини олимпиады.	2	
1. 2.	Экспериментальная работа № 1 «Измерительные инструменты и их использование».	2	https://resh.edu.ru/ - универсальная обучающе-
1. 3.	Экспериментальная работа № 2 «Измерение температуры твердого тела».	2	

1. 4.	Экспериментальная работа № 3 «Измерение массы 1 капли воды».	2	проверочная платформа для всех классов; https://learningapps.org/ - тематические проверочные упражнения; https://edu.ckysmart.ru - тематические проверочные упражнения; https://educon.ru - содержит множество образовательных платформ (https://www.yakkass.ru/); http://distolymp2.spbu.ru/www/ - виртуальные лабораторные работы.
2. 5.	Тренажер2 мини олимпиады.	2	
2. 6.	Загадки силы и давления (из проекта № 2)	2	
2. 7.	Сила тяжести на планетах.	2	
3. 8.	Опыты с вакуумом.	2	
3. 9.	Экспериментальная работа № 4 «Сила атмосферы, действующая на стол».	2	
4. 10.	Свойства жидкостей (из проекта № 4).	2	
4. 11.	Тренажер3 мини олимпиады.	2	
4. 12.	Экспериментальная работа № 5 «Измерение работы, при подъёме учащегося с 1 этажа на 3».	2	
4. 13.	Экспериментальная работа № 6 «Сравнение мощности девочки и мальчика при подъёме учащегося с 1 этажа на 3».	2	
5. 14.	Сила тока (из проекта № 4).	2	
5. 15.	Тренажер4 мини олимпиады.	2	
5. 16.	Экспериментальная работа № 6 «Сборка системы блоков».	2	
5. 17.	Реостаты (из проекта № 4).	2	
8 класс			
1. 1.	Тренажер1 мини олимпиады.	2	
1. 2.	Экспериментальная работа № 1 «Замерзание воды – уникальное явление».	2	
1. 3.	Экспериментальная работа № 2 «Поверхностное натяжение».	2	
1. 4.	Экспериментальная работа № 3 «Понижение температуры при испарении эфира и воды».	2	
1. 5.	Капиллярные явления.	1	
1. 6.	Тепловой баланс (из проекта №2).	2	
2. 1.	Экспериментальная работа № 2 «Изменение свойств воздуха при нагревании. Взвешивание воздуха».	2	
2. 2.	Экспериментальная работа № 3 «Падение тел в воздухе и в вакууме».	2	
2. 3.	Экспериментальная работа № 4 «Воздухоплавание. Воздушные шары».	2	
2. 4.	Мультиметр-амперметр (из проекта №4).	2	
3. 1.	Где живут электрические заряды.	2	
3. 2.	Проводимость электролита	1	
3. 3.	«Измерение общего сопротивления своего тела»	2	
3. 4.	Мультиметр-вольтметр (из проекта № 4).	2	
4. 1.	Термоэлемент. Фотоэлемент	2	
4. 2.	Магнитное действие тока. Опыт Эрстеда	2	
4. 3.	Втягивание железного сердечника в соленоид	2	
4. 4.	Мультиметр-омметр (из проекта № 4).	2	