

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Алтайского края**

**Комитет по образованию г. Барнаула**

**МБОУ "СОШ №110"**

**РАССМОТРЕНО**

**Педагогическим советом**

Протокол №1 от  
«22» августа 2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

**Директор школы**

Галиев М.С.  
Приказ № 270/4-осн  
от «22» августа 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**«Решение физических задач»**

для обучающихся 7 классов

**Барнаул 2024**

## Пояснительная записка

Внеурочная деятельность является составной частью образовательного процесса и одной из форм организации свободного времени обучающихся. В рамках реализации ФГОС ООО внеурочная деятельность – это образовательная деятельность, осуществляемая в формах, отличных от урочной системы обучения, и направленная на достижение планируемых результатов освоения образовательных программ основного общего образования. Реализация рабочей программы занятий внеурочной деятельности по физике «Решение физических задач» способствует **общеинтеллектуальному** направлению развитию личности обучающихся 7 классов.

Предлагаемая программа внеурочной деятельности в 7 классах рассчитана на 1 год обучения (1 час в неделю 34 часа).

Решение задач по физике - необходимый элемент учебной работы. Задачи дают материал для упражнений, требующих применения физических закономерностей к явлениям, протекающим в тех или иных конкретных условиях. Задачи способствуют более глубокому и прочному усвоению физических законов, развитию логического мышления, сообразительности, инициативы, воли и настойчивости в достижении поставленной цели, вызывают интерес к физике, помогают приобретению навыков самостоятельной работы и служат незаменимым средством для развития самостоятельности в суждениях. В процессе выполнения задач суворовцы непосредственно сталкиваются с необходимостью применять полученные знания по физике в жизни, глубже осознают связь теории с практикой. Это одно из важных средств повторения, закрепления и проверки знаний обучающихся, один из основных методов обучения физике.

Данная программа частично дополняет базовый курс, ориентирована на развитие у учащихся интереса к физике, на организацию самостоятельного познавательного процесса и самостоятельной практической деятельности.

### **Основные цели:**

- Усвоение фундаментальных законов и физических представлений в их сравнительно простых и значимых применениях.
- Приобщение к навыкам физического мышления через проблемные ситуации, когда самостоятельное решение задачи или анализ демонстрации служит мотивированной основой дальнейшего рассмотрения.

- Самоопределение учащихся относительно профиля обучения в старшей школе.

#### **Задачи:**

- Расширить и углубить знания учащихся по физике.
- Уточнить способности и готовность ученика осваивать предмет на повышенном уровне.
- Создать основы для последующего обучения в профильном классе.
- Совершенствовать методы исследовательской деятельности учащихся в процессе выполнения экспериментальных задач, в которых знакомство с новыми физическими явлениями предваряет их последующее изучение.

### **Планируемые результаты освоения курса**

#### **Личностные результаты.**

- ✓ Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся.
- ✓ Самостоятельность в приобретении новых знаний и умений.
- ✓ Приобретение умения ставить перед собой познавательные цели, выдвигать гипотезы, конструировать высказывания естественнонаучного характера, доказывать собственную точку зрения.
- ✓ Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода.

#### **Метапредметные результаты.**

- ✓ Приобретение навыков самостоятельной работы, работы со справочной литературой.
- ✓ Владение умениями планировать учебные действия на основе выдвигаемых гипотез и обоснования полученных результатов.
- ✓ Владение универсальными способами деятельности на примерах использования метода научного познания при решении практических задач.
- ✓ Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, при помощи таблиц или графиков, выделять основное из прочитанного.

#### **Предметные результаты.**

- ✓ Научиться решать нестандартные задачи, используя стандартные алгоритмы и набор приемов, необходимых в математике.
- ✓ Приобретение навыка предварительного решения количественных задач на качественном уровне, графического решения задач.
- ✓ Углубление знания в области физики механических, тепловых и электрических процессов.

Реализация программы внеурочной деятельности «Решение физических задач» в 7 классе предполагает индивидуальную и групповую работу обучающихся, планирование и проведение исследовательского эксперимента, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценку полученных результатов. Программа 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, уже сделавшие свой профессиональный выбор.

### **Формы организации образовательной деятельности**

Для реализации целей и задач данного учебного курса предполагается использовать следующие формы занятий: семинары, практикумы по решению задач, самостоятельную работу обучающихся, консультации, зачёт; сочетать коллективные и индивидуальные формы работы: коллективную постановку экспериментальных задач, индивидуальную и коллективную работу по составлению задач, конкурс на составление лучшей задачи, знакомство с различными задачками и т. д. Предполагается также выполнение домашних заданий по решению задач. Доминантной же формой учения должна стать исследовательская деятельность ученика, которая может быть реализована как на занятиях в классе, так и в ходе самостоятельной работы учащихся. Все занятия должны носить проблемный характер и включать в себя самостоятельную работу.

Помимо исследовательского метода целесообразно использование частично-поискового, проблемного изложения, а в отдельных случаях информационно-иллюстративного. Последний метод применяется в том случае, когда у обучающихся отсутствует база, позволяющая использовать продуктивные методы.

#### **Формы организации:**

- занятия с игровой состязательной основой (соревнование, турнир, эстафета и т.д.);
- занятия – публичные формы общения (конференция, дискуссия, ярмарка, телепередача, консилиум и т. д.);
- занятия на основе исследовательской деятельности (научная лаборатория, круглый стол, мозговая атака и т. д.);

- занятия, предусматривающие трансформацию стандартных способов организации (смотр знаний, семинар, зачёт, собеседование и т. д.)
- интегрированные занятия;
- лабораторные работы и практические;
- заочные мультимедийные и видеоэкскурсии.

При изучении программы используются разнообразные **приёмы и методы:**

- эвристическая беседа и рассказ учителя,
- подробное объяснение примеров решения задач,
- обобщение способов действия,
- коллективная постановка экспериментальных задач,
- индивидуальная и коллективная работа по составлению задач,
- презентация творческих работ обучающихся,
- конкурс на составление лучшей задачи,
- знакомство с различными задачниками,
- поиск и обработка информации в сети Интернет,

**Групповые формы:** групповая работа на уроке, групповой практикум, групповые творческие задания.

**Индивидуальные формы:** работа с литературой или электронными источниками информации, письменные упражнения, выполнение индивидуальных заданий, работа с обучающими программами за компьютером.

#### **Методы обучения:**

словесные - рассказ, беседа;

наглядные - иллюстрации, демонстрации как обычные, так и компьютерные;

практические — выполнение практических работ, самостоятельная работа со справочниками и литературой (обычной и электронной), самостоятельные письменные упражнения.

#### **Формы и методы оценки планируемых результатов освоения программы или формы представления результатов.**

Система оценки достижения планируемых результатов определяет основные направления и цели оценочной деятельности, ориентированной на управление качеством образования, содержит оценки, критерии, процедуры и состав инструментария оценивания, формы представления результатов, условия и границы применения системы оценки;

-обеспечивает комплексный подход к оценке результатов освоения ООП  
ООО;

-обеспечивает оценку динамики индивидуальных достижений  
обучающихся;

-предусматривает использование разнообразных методов и форм,  
дополняющих друг друга;

-в процессе оценивания используются результаты итоговой оценки  
выпускников;

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### « Решение физических задач»

7 класс

№ п/п	Тема занятия	Количество часов
1.	Техник безопасности. Физика как наука. Роль физики в изучении природы. Физические термины.	1
2.	Измерения и измерительные приборы. Точность вычислений.	1
3.	Длина, площадь, объем, время. Единицы измерения.	1
4.	Экспериментальная работа «Определение цены деления различных приборов»	1
5.	Решение задач «Строение вещества, агрегатные состояния вещества»	1
6.	Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений.	1
7.	Решение задач «Механическое движение»	1
8.	Решение задач по теме «Скорость тела. Равномерное и неравномерное движение»	1
9.	Решение задач по теме «Расчет скорости, пути и времени»	1
10.	Решение графических задач по теме «Движение»	1
11.	Решение задач по теме «Взаимодействие тел. Масса тел»	1
12.	Решение задач по теме «Плотность вещества»	1
13.	Решение задач по теме «Расчет массы и объема тела по его плотности»	1
14.	Решение задач по теме «Сила тяжести»	1
15.	Решение задач по теме «Сила упругости. Вес тела »	1
16.	Решение задач с военной тематикой по теме «Сила трения»	1
17.	Решение задач по теме «Роль силы трения в природе и технике»	1
18.	Решение задач по теме «Графическое изображение сил. Сложение сил»	1
19.	Решение задач по теме «Давление. Давление твердых тел. Способы его изменения»	1
20.	Решение задач по теме «Давление газа»	1
21.	Решение задач по теме «Давление в жидкости»	1

22.	Решение задач по теме «Вес воздуха. Атмосферное давление»	1
23.	Решение задач по теме «Измерение атмосферного давления»	1
24.	Решение задач по теме «Гидравлический пресс»	1
25.	Решение задач по теме «Архимедова сила»	1
26.	Решение задач по теме «Плавание судов. Воздухоплавание»	1
27.	Решение задач по теме «Механическая работа»	1
28.	Решение задач по теме «Мощность»	1
29.	Решение задач по теме «Простые механизмы. Рычаг»	1
30.	Решение задач по теме «КПД простых механизмов, способы его увеличения»	1
31.	Решение задач по теме «Энергия. Потенциальная и кинетическая энергии»	1
32.	Решение задач по теме «Превращение одного вида энергии в другой»	1
33.	Защита проектов	1
34.	Защита проектов	1

### Литература

1. Занимательная физика. Перельман Я.И. – М. : Наука, 2019.
2. Занимательные опыты по физике. Горев Л.А. – М. : Просвещение, 2018.
3. Физика для увлеченных. Кибальченко А.Я., Кибальченко И.А.– Ростов н/Д. : «Феникс», 2018.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standart.edu/catalog.aspx?Catalog=227>
5. Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации// официальный сайт. – Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/>
6. Методическая служба. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://methodist.lbz.ru/>
7. Авторская мастерская (<http://methodist.lbz.ru>).
8. Алгоритмы решения задач по физике: [festival.1september.ru/articles/310656](http://festival.1september.ru/articles/310656)
9. Формирование умений учащихся решать физические задачи: [revolution.allbest.ru/physics/00008858\\_0.html](http://revolution.allbest.ru/physics/00008858_0.html)



