

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Самарской области**

**государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской**

**области средняя общеобразовательная школа № 2 с. Приволжье**

**муниципального района Приволжский Самарской области**

**ГБОУ СОШ №2 с. Приволжье**

**РАССМОТРЕНО**

руководитель ШМС

Елакова МИ

Протокол № от «28»  
августа 2025г

**ПРОВЕРЕНО**

заместитель  
директора по УВР

Левина М.А.

Протокол № от «28»  
августа 2025 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

директор ГБОУ  
СОШ №2 с.  
Приволжье

Сергачева Л.Ю.

Приказ № /-од от  
«28»  
августа 2025 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**«Физика в задачах»**

**для обучающихся 7 классов**

C=RU, O=ГБОУ СОШ №2  
с.Приволжье, CN=Сергачева Л.  
Ю.,  
E=school2\_priv@samara.edu  
.ru00f4a897f9467376cf 2025.08.25 10:17:05+04'00'

**с.Приволжье, 2025**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа внеурочной деятельности составлена на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования. Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 7 классов и реализуется на основе следующих документов:

Федеральный государственный стандарт среднего общего образования. - [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://fgosreestr.ru/uploads/files/3ecd094e3813dce94559978a8a95fc4e.pdf>

Примерная рабочая программа основного общего образования учебного предмета «Физика» (углубленный уровень) для 7-9 классов образовательных организаций. Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 29 сентября 2022 г. № 7/22- [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/21\\_ФРП\\_Физика\\_7-9-классы\\_угл.pdf](https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/21_ФРП_Физика_7-9-классы_угл.pdf)

**Актуальность программы** определена тем, что обучающиеся должны иметь мотивацию к обучению физики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности. Данная программа позволяет учащимся ознакомиться с методикой организации и проведения экспериментально-исследовательской деятельности учащихся в современном учебном процессе по физике, ознакомиться со многими интересными вопросами физики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Экспериментальная деятельность будет способствовать развитию мыслительных

операций и общему интеллектуальному развитию. Не менее важным фактором реализации данной программы является стремление развить у учащихся умения самостоятельно работать, думать, экспериментировать в домашних условиях, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определённому вопросу. Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

### **Цель программы:**

- Формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах практической деятельности;
- Приобретение опыта индивидуальной и коллективной деятельности при проведении исследовательских работ;
- Подготовка к осуществлению осознанного выбора профессиональной ориентации.

### **Задачи программы:**

1. Научить решать экспериментальные задачи и грамотно проводить эксперимент.
2. Показать вариативность способов достижения поставленной задачи, приучить к поиску всех возможных альтернатив решения задачи и выбору и обоснованию оптимального способа.
3. Научить оценивать погрешности измерений и анализировать полученные результаты, делать соответствующие выводы по каждой задаче.

4. Обеспечить формирование у учащихся умений и навыков работы с приборами и приспособлениями

### **Общая характеристика:**

Содержание программы внеурочной деятельности включает теоретический и практический материал. Теоретическое содержание составляют основные понятия, подходы к решению задач и их грамотное обоснование. Практический блок содержит подборку экспериментальных задач различных типов, разного уровня сложности, в процессе которого в арсенал приемов и методов мышления естественным образом включаются анализ и синтез, индукция и дедукция.

Данный курс выступает основой для формирования умений экспериментальной работы и развития познавательного интереса к физике как науке о природе.

### **Место предмета в учебном плане:**

Рабочая программа адресована для обучающихся 7 классов, рассчитана на один год изучения один час в неделю. Всего 34 часа в год. Включает в себя 4 модуля:

1. Физические величины - азбука физики
2. Движение
3. Гидро - и аэродинамика
4. Механическая работа, мощность, энергия

### **Планируемые результаты:**

## **ЛИЧНОСТНЫЕ:**

- Духовно-нравственное воспитание: способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в деятельности учёного;
- Эстетическое воспитание: эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке;
- Ценности научного познания: осознание ценности научной деятельности, готовность в процессе изучения физики осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ:**

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

#### **Базовые логические действия:**

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых физических явлениях;
- разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов.

#### **Базовые исследовательские действия:**

- владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами физической науки;
- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности в области физики, способностью и готовностью

к самостоятельному поиску методов решения задач физического содержания, применению различных методов познания;

- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях.

### **Работа с информацией:**

- владеть навыками получения информации физического содержания из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

### ***Коммуникативные универсальные учебные действия:***

- осуществлять общение на уроках физики и во внеурочной деятельности;
- развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

- оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

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

#### **Самоорганизация:**

- самостоятельно составлять план решения расчётных и качественных задач, план выполнения практической работы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
- способствовать формированию и проявлению эрудиции в области физики, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

#### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
- признавать своё право и право других на ошибки.

#### **Предметные результаты:**

Использовать понятия: физические и химические явления; наблюдение, эксперимент, модель, гипотеза; единицы физических величин; атом, молекула, агрегатные состояния вещества; механическое движение (равномерное, неравномерное, прямолинейное), траектория, равнодействующая сил, деформация, невесомость, сообщающиеся сосуды.

## **Содержание программы:**

### **Физические величины - азбука физики (7 ч.)**

Физические величины. Единицы величин. Измерение физических величин. Физические приборы. Понятие о точности измерений. Структурные уровни материи: микромир, макромир, мегамир. Развитие взглядов на строение вещества. Молекулы.

#### **Практические работы (4ч.)**

1. Знакомство с лабораторным оборудованием.
2. Измерение роста человека с помощью разных линеек.
3. Определение толщины нити или проволоки.
4. Наблюдение за строением вещества.

### **Движение (10 ч.)**

Механическое движение, его виды: поступательное, вращательное, колебательное. Плотность. Ареометр. Сила - векторная величина. Вес тела. Невесомость. Давление.

#### **Практические работы (7ч).**

1. Измерение скорости вращения минутной стрелки часов.
2. Наблюдение равномерного и неравномерного движения.
3. Определение скорости диффузии в жидкости.
4. Измерение плотности твердых тел правильной формы.
5. Измерение силы тяжести, действующей на тело известной плотности с использованием мензурки.
6. Расчет давления, производимого человеком на почву.
7. Определение массы латуни и алюминия в капроновом мешочке, не раскрывая его.

### **Гидро - и аэродинамика (7 ч.)**

Давление газов. Пневматические машины и инструменты. Давление жидкости. Гидростатический парадокс. Опыт Паскаля. История открытия атмосферного давления. Барометр. Альтиметр. Сила Архимеда

.

### Практические работы (4ч.).

1. Обнаружение зависимости давления газов от температуры.
2. Измерение давления жидкости на дно сосуда.
3. Выявление зависимости атмосферного давления от высоты.
4. Определение силы Архимеда для тел правильной формы известной плотности.

### **Механическая работа, мощность, энергия (10ч.)**

Механическая работа. Мощность. Энергия. Подвижный и неподвижный блок.

### Практические работы (3ч.)

1. Измерение развиваемой мощности при подъеме на высоту.
2. Определение выигрыша в силе при использовании подвижного блока.
3. Измерение потенциальной энергии силы тяжести.

Календарно-тематическое планирование программы на 2024/2025 учебный год

| №      | Название темы                          | Количество часов |        |          |
|--------|----------------------------------------|------------------|--------|----------|
|        |                                        | Всего            | Теория | Практика |
| 1.     | Физические величины - азбука физики    | 7                | 3      | 4        |
| 2.     | Движение                               | 10               | 3      | 7        |
| 3.     | Гидро - и аэродинамика                 | 7                | 3      | 4        |
| 4.     | Механическая работа, мощность, энергия | 10               | 7      | 3        |
| Итого: |                                        | 34               | 16     | 18       |

### **Способы оценки обучающихся:**

Текущий контроль: осуществляется после каждого занятия при сдаче работ по итогам занятия.

Промежуточный контроль: проводится после изучения каждого блока в виде отчетных конференций или круглых столов.

Итоговый контроль: контрольная работа

По окончании элективного курса учащиеся получают зачет/незачет.

### **Литература для учителя:**

1. Ангерер Э. Техника физического эксперимента : пер. с 12-го нем. изд. / Э. Ангерер. - М. : Физматгиз, 1962. - 452 с.
2. В.И.Елькин. Оригинальные уроки физики и приемы обучения / В. И. Елькин ; - М.: Школа-Пресс, 2000. - 75 с.
3. Ковтунович М.Г. Домашний эксперимент по физике : 7-11 классы : пособие для учителя. – М. : Владос, 2007. – 207 с.
4. Шилов В.Ф.. Лабораторные работы в школе и дома. Электродинамика.-М.: Просвещение. 2006.-110 с.
5. Шутов, В. И. Эксперимент в физике: практическое пособие / В. И. Шутов, В. Г. Сухов, Д. В. Подлесный. – Москва : Физматлит, 2005. – 184 с.

### **Литература для учащихся:**

1. Яворский Б. М., Селезнев Ю. А. «Справочное руководство по физике для поступающих в вузы и для самообразования», М., Наука, 1989 г.
2. Ковтунович М.Г. Домашний эксперимент по физике 7-11 классы. -М.: Гуманитарный издательский центр «Владос», 2007 .-207 с.

3. Мякишев Г.Я. Физика (в 5 томах) . Учебник в 5 томах. – М.: Дрофа, 2010.

**Интернет ресурсы:**

| <b>№</b> | <b>Название</b>                                  | <b>Адрес ЭОР</b>                                                          |
|----------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | Цифровой образовательный ресурс<br>ЯКласс        | <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>             |
| 2.       | Образовательный ресурс<br>videouroki.net         | <a href="https://videouroki.net/video/">https://videouroki.net/video/</a> |
| 3.       | Сайт решу ОГЭ                                    | <a href="https://oge.sdamgia.ru/">https://oge.sdamgia.ru/</a>             |
| 4.       | Федеральный институт<br>педагогических измерений | <a href="https://fipi.ru/">https://fipi.ru/</a>                           |