

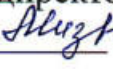
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Школа № 36 с углубленным изучением отдельных предметов»  
городского округа Самара

**РАССМОТРЕНО**

на заседании  
МО учителей  
иностранных языков  
Протокол № 1 от 28.08.2025

Председатель МО  
 Л.П.Тихонова

**ПРОВЕРЕНО**

29.08.2025  
Заместитель  
директора (УВР)  
 Л.П.Мизунова

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом  
МБОУ «Школа № 36»  
г.о. Самара  
от 29.08.2025 № 42-поу

Директор  
 М.А.Шинкарева



**2025 - 2026 учебный год**

**Рабочая программа**

Наименование образовательной услуги:

*Преподавание спецкурсов и курсов дисциплин, не предусмотренных учебным планом школы*

Наименование образовательной программы (спецкурса):

*Решение качественных и нестандартных задач по физике*

Классы: 9,10,11 класс.

Количество часов по учебному плану: в год 64, в неделю 2

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Курс «Решение качественных и нестандартных задач по физике» в первую очередь призван развивать содержание базового курса физики.

Программа направлена на создание условий для организации эффективной системы предпрофильной подготовки, способствующей самоопределению обучающихся в выборе способа дальнейшего образования, профиля обучения.

Актуальность курса связана с тем, что в рамках данного курса рассматриваются нестандартные подходы к решению физических задач.

Одно из труднейших звеньев учебного процесса – научить обучающихся решать задачи.

Решение физических задач – один из основных методов обучения физике. С помощью решения задач сообщаются знания о конкретных объектах и явлениях, создаются и решаются проблемные ситуации, сообщаются знания из истории науки и техники.

Курс «Решение качественных и нестандартных задач по физике» для обучающихся 8-9 классов рассчитан на 64 часа (2 часа в неделю).

**Цель** - совершенствование познавательной сферы обучающихся и обеспечение таких условий, где мотивированный обучающийся сможет достигнуть максимально возможного для него уровня развития.

### **Задачи:**

1. Обучить школьников новым методам и приемам решения нестандартных физических задач.
2. Сформировать умения работать с различными источниками информации.
3. Выработать исследовательские умения.
4. Познакомить обучающихся с исходными философскими идеями, физическими теориями и присущими им структурами, системой основополагающих постулатов и принципов, понятийным аппаратом, эмпирическим базисом.
5. Сформировать представление о современной физической картине мира, о месте изучаемых теорий в современной ЕКМ и границах применимости.
6. Углубить интерес к предмету за счет применения деятельностного подхода в изучении курса, подборке познавательных нестандартных задач.

Отличительная особенность данной программы в максимальной ориентации на междисциплинарный подход в обучении, на развитие самостоятельности детей, их самопознания, самооценки, теоретическая и исследовательская основа, гибкость и вариативность учебного процесса. Данный курс содержит комплекс задач и тестов для обобщения изученного материала и расширения программы. В данном случае речь идёт не о накоплении массы задач, а о выработке алгоритма решения задач по ключевым темам. Учащиеся при работе по курсу «Решение качественных и нестандартных задач по физике» должны развить уже имеющиеся навыки решения задач, освоить основные методы и приёмы решения физических задач, приобрести навыки работы с тестами. На занятиях планируется разбор задач, решение которых требует не просто механической подстановки данных в готовое уравнение, а, прежде всего, осмысление самого явления, описанного в условии задачи. Отдаётся предпочтение задачам, приближенным к практике, родившимся под влиянием эксперимента.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА**

### **Личностные результаты**

- развитость познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- убеждённость в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

### **Метапредметные результаты**

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки

результатов своей деятельности, развитие умения предвидеть возможные результаты своих действий;

- формирование умения воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушать собеседника, понять его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приёмов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умения работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

### **Предметные результаты**

- развитие умения классифицировать предложенную задачу, последовательно выполнять и проговаривать этапы решения задач, анализировать полученный ответ, составлять простейшие задачи, решать задачи средней трудности, комбинированные задачи;
- овладение различными методами решения задач, методами самоконтроля и самооценки;
- знание устройства и принцип действия приборов, с которыми выполняются наблюдения, измерения или опыты;
- развитие умения самостоятельно собирать и настраивать установки для выполнения опытов по схемам или рисункам, самостоятельно выполнять наблюдения, опыты, прямые и косвенные измерения, вычислять абсолютную и относительную погрешность, составлять отчет о проделанной работе.

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

- Виды задач и их классификация. Алгоритмы решения задач.
- Экспериментальные, вычислительные и графические задачи. Классификация задач по уровню сложности.
- Разбор задач «высокого» уровня сложности.
- Занимательные задачи.
- Экспериментальные задачи на смекалку. Разбор и решение нестандартных задач.
- Олимпиадные задачи и оценка их решения.
- Задачи с сюжетом.
- Графические задачи.
- Занимательные задачи и их решения.
- Раздвигая границы привычного.
- Разбор и решение комбинированных задач.
- Задачи-парадоксы и софизмы.
- Тесты и методы их решения.
- Проектная деятельность

#### Тематическое планирование курса

| №<br>п/п | Тема                                                    | Количество<br>часов |
|----------|---------------------------------------------------------|---------------------|
| 1        | Виды задач и их классификация. Алгоритмы решения задач. | 2                   |
| 2        | Система СИ.                                             | 1                   |
| 3        | Вычислительные задачи.                                  | 4                   |
| 4        | Экспериментальные задачи.                               | 4                   |
| 5        | Графические задачи                                      | 6                   |
| 6        | Качественные задачи                                     | 5                   |
| 7        | Работа с текстом                                        | 5                   |
| 8        | Тесты и методы их решения. Задания с выбором ответа.    | 5                   |
| 9        | Тесты и методы их решения. Задания на соответствия.     | 5                   |
| 10       | Разбор задач «высокого» уровня сложности.               | 6                   |
| 11       | Занимательные задачи.                                   | 4                   |

|    |                                                                            |           |
|----|----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 12 | Экспериментальные задачи на смекалку. Разбор и решение нестандартных задач | 2         |
| 13 | Олимпиадные задачи и оценка их решения.                                    | 2         |
| 14 | Разбор и решение комбинированных задач.                                    | 5         |
| 15 | Задачи-парадоксы и софизмы.                                                | 4         |
| 16 | Проектная деятельность                                                     | 4         |
|    | <b>Итого:</b>                                                              | <b>64</b> |