

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Славская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено на заседании МО  
естественно-математического цикла  
Протокол № 5 от «28» августа 2023 г

Согласовано  
методист \_\_\_\_\_ (Ермоленко Е. В.)  
«29» августа 2023 г

Документ подписан электронной подписью  
Владелец: Няура Роман Антанасович  
Директор  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
"СЛАВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА"  
Сертификат:  
008F30B24326359A1A97B894F1330F354B

**Рабочая программа  
по курсу  
«Практикум по физике»  
для 10 класса  
(срок реализации — 1 год)**

Составитель: Григорьева Е. А.,  
учитель физики

Славск  
2023 г

## Планируемые результаты освоения курса

### Личностные результаты:

- формирование представлений о физике как части общечеловеческой культуры, о значимости физики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления; культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- воспитание качеств личности, способности принимать самостоятельные решения; формирование качеств мышления.

### Метапредметные результаты:

- развитие представлений о физике как форме описания и методе познания действительности;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для физики.

### Предметные результаты:

- использование приобретённых физических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений;
- овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения, записи и выполнения алгоритмов решения задач;
- объяснение физических явлений, умение различать влияние различных факторов на протекание явлений, проявления явлений в природе или их использование в технических устройствах и повседневной жизни;
- применение законов физики для анализа процессов на качественном и расчетном уровне;
- решение задач различного уровня сложности.

### Содержание курса

#### Введение (1 час)

Физическая задача. Классификация задач. Правила и приемы решения физических задач.

#### Кинематика (8 часов)

Основные законы и понятия кинематики. Решение расчетных и графических задач на равномерное движение. Решение задач на равноускоренное движение. Движение по окружности. Решение задач.

#### Динамика и статика (6 часов)

Координатный метод решения задач по механике. Решение задач на основные законы динамики. Задачи на определение характеристик равновесия физических систем. Подбор, составление и решение задач по интересам.

#### Законы сохранения (5 часов)

Классификация задач по механике: решение задач средствами кинематики, динамики, с помощью законов сохранения. Задачи на закон сохранения импульса и реактивное движение. Задачи на определение работы и мощности. Задачи на закон сохранения и превращения механической энергии. Решение задач несколькими способами.

## Строение и свойства газов, жидкостей и твёрдых тел (7 часов)

Качественные задачи на основные положения и основное уравнение молекулярно-кинетической теории (МКТ). Задачи на описание поведения идеального газа: основное уравнение МКТ, определение скорости молекул, характеристики состояния газа в изопроцессах. Задачи на свойства паров: использование уравнения Менделеева-Клапейрона, характеристика критического состояния. Задачи на определение характеристик твердого тела: абсолютное и относительное удлинение, тепловое расширение, запас прочности, сила упругости. Качественные и количественные задачи. Графические и экспериментальные задачи, задачи бытового содержания.

## Основы термодинамики (3 часа)

Комбинированные задачи на первый закон термодинамики. Задачи на тепловые двигатели.

## Электрическое поле (5 часов)

Задачи разных видов на описание электрического поля различными средствами: законами сохранения заряда и законом Кулона, силовыми линиями, напряженностью. Задачи разных видов на описание электрического поля различными средствами: разностью потенциалов, энергией.

## Тематическое планирование курса «Практикум по физике» (34 ч)

| № п/п             | Тема урока   | Количество часов | Воспитательный аспект   |
|-------------------|--|------------------|---|
| <b>Введение</b>   |  | <b>1</b>         |   |
| 1                 | Физическая задача.<br>Классификация задач.<br>Правила и приемы решения физических задач. | 1                | <ul style="list-style-type: none"><li>формирование личностных позитивных качеств. (использование положительных жизненных примеров)</li><li>формирование позитивного отношения к труду, желание добросовестно трудиться,</li></ul>   |
| <b>Кинематика</b> |  | <b>8</b>         |   |
| 2                 | Основные законы и понятия кинематики.  | 1                | <ul style="list-style-type: none"><li>формирование позитивного отношения к труду, желание добросовестно трудиться, формирование и развитие трудовых навыков (заботиться о рационализации записей учащихся, добиваясь их краткости и полноты, развивать устную речь, прививая культуру речи, привыкать к точности и лаконичности формулировок, учиться обдумывать то, что хочет сказать, давать отчет во всем сказанном)</li><li>Воспитание продуманности своих действий и поведения</li></ul> |
| 3                 | Решение расчетных и графических задач на равномерное движение.                           | 1                |   |
| 4                 | Решение расчетных и графических задач на равномерное движение.                           | 1                |   |
| 5                 | Решение задач на равноускоренное движение.   | 1                |   |
| 6                 | Решение задач на равноускоренное движение.   | 1                |   |
| 7                 | Решение задач на равноускоренное движение.   | 1                |   |
| 8                 | Решение задач на равноускоренное движение.   | 1                |   |
| 9                 | Движение по окружности.<br>Решение задач.  | 1                |   |

| <b>Динамика и статика</b>                                 |  | <b>6</b> |  |
|---|--|----------|--|
| 10  | Координатный метод решения задач по механике. Решение задач на основные законы динамики.                                     | 1        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование эмоциональной культуры (поддерживать своих товарищей в сложных ситуациях, учить владеть своими эмоциями, грамотно корректировать устную и письменную речь учеников, прививать речевой этикет как важнейший компонент национальной культуры).</li> <li>• воспитание самостоятельности (самостоятельное решение задач, самостоятельное доказательство теорем, самостоятельная работа с учебником, самостоятельное решение задач повышенной сложности)</li> <li>• воспитание коммуникабельности, активности, умения сопереживать (коллективная деятельность, как слушают друг друга, помогают друг другу, вместе решают возникшую проблему.)</li> </ul> |
| 11  | Координатный метод решения задач по механике. Решение задач на основные законы динамики.                                     | 1        |  |
| 12  | Координатный метод решения задач по механике. Решение задач на основные законы динамики.                                     | 1        |  |
| 13  | Задачи на определение характеристик равновесия физических систем.  | 1        |  |
| 14  | Решение задач ЕГЭ.   | 1        |  |
| 15  | Решение задач ЕГЭ.   | 1        |  |
| <b>Законы сохранения</b>                                  |  | <b>5</b> |  |
| 16  | Классификация задач по механике: решение задач средствами кинематики, динамики, с помощью законов сохранения.                | 1        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование у человека важнейших духовных ценностей, отражающих специфику развития нашего общества и государства, национального самосознания, образа жизни, миропонимания и ответственности за судьбу России. (знакомство с творческими биографиями ученых, чей вклад в науку, нравственный облик, философские взгляды, мировоззрение и социальная позиция могли бы служить ярким положительным примером, уважение к достижениям человеческого гения)</li> <li>• воспитание творческой деятельности учащихся, укрепление связи обучения с жизнью, с практикой. (содержание задач)</li> </ul>   |
| 17  | Задачи на закон сохранения импульса и реактивное движение.   | 1        |  |
| 18  | Задачи на определение работы и мощности.   | 1        |  |
| 19  | Задачи на закон сохранения и превращения механической энергии. Решение задач несколькими способами.                          | 1        |  |
| 20  | Задачи на закон сохранения и превращения механической энергии. Решение задач несколькими способами.                          | 1        |  |
|   |  |          |  |
| <b>Строение и свойства газов, жидкостей и твёрдых тел</b> |  | <b>7</b> |  |
| 21  | Качественные задачи на основные положения и основное уравнение молекулярно-кинетической теории (МКТ).                        | 1        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• развитие умения логично строить свои знания, обобщать и систематизировать изученный материал.</li> <li>• воспитание таких качеств, как честность, порядочность, сострадание, тактичность, умение отвечать за свои поступки, трудолюбие, ответственность,</li> </ul>   |
| 22  | Задачи на описание поведения идеального газа: основное уравнение МКТ, определение скорости молекул, характеристики состояния | 1        |  |

|                             |   |          |   |
|-----------------------------|---|----------|---|
|                             | газа в изопрцессах.   |          |   |
| 23                          | Задачи на описание поведения идеального газа: основное уравнение МКТ, определение скорости молекул, характеристики состояния газа в изопрцессах.          | 1        | <p>дисциплинированность. (отсутствие списывания, систематическое выполнение ДЗ, спокойная и доброжелательная атмосфера на уроке, ответственность за результат)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>воспитание аккуратности, усидчивости, прилежания.</li> </ul>  |
| 24                          | Задачи на свойства паров: использование уравнения Менделеева-Клапейрона, характеристика критического состояния.   | 1        |   |
| 25                          | Задачи на свойства паров: использование уравнения Менделеева-Клапейрона, характеристика критического состояния  | 1        |   |
| 26                          | Задачи на определение характеристик твердого тела: абсолютное и относительное удлинение, тепловое расширение, запас прочности, сила упругости.            | 1        |   |
| 27                          | Качественные и количественные задачи. Графические и экспериментальные задачи, задачи бытового содержания.   | 1        |   |
| <b>Основы термодинамики</b> |   | <b>3</b> |   |
| 28                          | Комбинированные задачи на первый закон термодинамики.   | 1        |   |
| 29                          | Комбинированные задачи на первый закон термодинамики  | 1        |   |
| 30                          | Задачи на тепловые двигатели.   | 1        |   |
| <b>Электрическое поле</b>   |   | <b>3</b> |   |
| 31                          | Задачи разных видов на описание электрического поля различными средствами: законами сохранения заряда и законом Кулона, силовыми линиями, напряженностью. | 1        | <ul style="list-style-type: none"> <li>умственное воспитание, воспитание уверенности в своих силах.</li> <li>воспитание творческой самостоятельности, критического мышления, создание ситуации успеха.</li> <li>воспитание критического мышления, трудолюбия, аккуратности, позволяет создать ситуацию успеха, вызывает интерес, создает мотивы к изучению темы.</li> <li>воспитание у учеников ответственность, внимательность, честность, самостоятельность,</li> </ul> |
| 32                          | Задачи разных видов на описание электрического поля различными средствами: законами сохранения заряда и законом Кулона, силовыми линиями, напряженностью. | 1        |   |
| 33                          | Задачи разных видов на описание электрического поля   | 1        |   |

|    |   |   |                 |
|----|---|---|-----------------|
|    | различными средствами:<br>разностью потенциалов,<br>энергией. |   | взаимоуважение. |
| 34 | Промежуточная аттестация                                      | 1 |                 |