
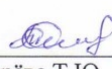



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Белгородской области
Муниципальный район «Красногвардейский район»
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Валуйчанская средняя общеобразовательная школа»

| РАССМОТРЕНО | СОГЛАСОВАНО | УТВЕРЖДЕНО |
|--|--|--|
| Методическим объединением учителей естественнонаучного цикла | Заместитель директора школы по УВР | Директор МБОУ «Валуйчанская СОШ» |
|  Ерьгина А.В. Протокол № 1 от |  Понамарёва Т.Ю. |  А.Ф.Курской |
| «24» августа 2023 г. | « 25 » августа 2023 г. | Приказ № 170-ОД от « 28 » августа 2023 г. |

рабочая программа

учебного предмета «Готовимся к ЕГЭ по физике»
для обучающихся 10-11 классов
(среднее общее образование)

Срок реализации программы – 2 года

Составитель
Гребенникова С.Ю.-
учитель физики и математики
высшая категория

с. Валуйчик
2023 год

Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса «Готовимся к ЕГЭ по физике» составлена на основе программы: Терновая, Л.Н. Физика. Подготовка к ЕГЭ Элективный курс. /Л.Н. Терновая, Е.Н. Бурцева, В.А. Пивень; под ред. В.А. Касьянова. — М.: Издательство «Экзамен», 2007. — 128 с. (Серия «Элективный курс»); согласована с требованиями государственного образовательного стандарта и содержанием основных программ курса физики; в соответствии с учебным планом МБОУ «Валуйчанская СОШ». При составлении рабочей программы учтены рекомендации инструктивно-методического письма «О преподавании физики в 2020 – 2021 учебном году в общеобразовательных учреждениях Белгородской области».

Для реализации настоящей рабочей программы используется Учебно-методическое пособие предназначено для подготовки выпускников средних общеобразовательных учреждений к сдаче единого государственного экзамена по физике: Физика, Подготовка к ЕГЭ 2019, Монастырский Л.М., 2019.

Согласно учебному плану МБОУ «Валуйчанская СОШ » на реализацию программы элективного курса «Готовимся к ЕГЭ по физике» в 10 и 11 классах выделено по 1 часу в неделю, поэтому реализуется второй вариант адаптированной программы. Учитывая, что продолжительность учебного года составляет 34 учебных недели, реализация программы рассчитана на 68 часа. В течение учебного года в календарно-тематическое планирование могут быть внесены изменения в части фактических дат проведения занятий с учетом особенностей функционирования МБОУ «Валуйчанская СОШ » в данном учебном году (расписание учебных занятий на текущий учебный год, праздничные дни). Программа курса будет реализована в полном объеме.

Планируемые результаты освоения программы включают следующие универсальные учебные действия:

1. Планируемые результаты изучения учебного курса, предмета.

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- 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.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- Формирование умений 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 нем 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 выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметными результатами являются:

- **понимание** физических терминов: тело, вещество, материя и способность объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел и способность описывать и объяснять **физические явления/процессы**
- **умение** проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру; давать определения / описание **физических понятий** использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).
- **владение** экспериментальными методами исследования при определении цены деления прибора и погрешности измерения;

При оценивании достижений планируемых результатов используются следующие **формы, методы и виды оценки**:

- письменные и устные проверочные и лабораторные работы;
- проекты, практические и творческие работы;
- самооценка ученика по принятым формам (например, лист с вопросами по саморефлексии конкретной деятельности);
- результаты достижений учеников с оформлением на стенде, в виде устного сообщения или индивидуального листа оценки.

- Текущая аттестация в 10 и 11 классах проводится в форме тематических тестов. Итоговая аттестация может проводиться в форме теста по всем разделам курса физики.
- Критерии оценки эффективности:
- 50 – 60% правильных ответов – оценка “удовлетворительно”;
- 70 – 80% правильных ответов – оценка “хорошо”;
- более 80% правильных ответов – оценка “отлично”.

2. Содержание учебного курса, предмета

X-XI классы (68 ч, 1 ч в неделю)

1. Эксперимент—1ч

Основы теории погрешностей. Погрешности прямых и косвенных измерений. Представление результатов измерений в форме таблиц и графиков.

2. Механика— (11 ч)

Кинематика поступательного и вращательного движения. Уравнения движения. Графики основных кинематических параметров.

Динамика. Законы Ньютона. Силы в механике: силы тяжести, упругости, трения, гравитационного притяжения. Законы Кеплера.

Статика. Момент силы. Условия равновесия тел. Гидростатика.

Движение тел со связями - приложение законов Ньютона.

Законы сохранения импульса и энергии и их совместное применение в механике. Уравнение Бернулли - приложение закона сохранения энергии в гидро- и аэродинамике.

3. Молекулярная физика и термодинамика – (12 ч)

Статистический и динамический подход к изучению тепловых процессов. Основное уравнение МКТ газов.

Уравнение состояния идеального газа. Следствие из основного уравнения МКТ. Изопроцессы. Определение экстремальных параметров в процессах, не являющихся изопроцессами.

Газовые смеси. Полупроницаемые перегородки.

Первый закон термодинамики и его применение для различных процессов изменения состояния системы. Термодинамика изменения агрегатных состояний веществ. Насыщенный пар.

Второй закон термодинамики. Расчет КПД тепловых двигателей, круговых процессов и цикла Карно.

Поверхностный слой жидкости, поверхностная энергия и натяжение. Смачивание, Капиллярные явления. Давление Лапласа.

4. Электродинамика – (16 ч)

Электростатика. Напряженность и потенциал электростатического поля точечного и распределенных зарядов. Графики напряженности и потенциала. Принцип суперпозиции электрических полей. Энергия взаимодействия зарядов.

Конденсаторы. Энергия электрического поля. Параллельное и последовательное соединения конденсаторов. Перезарядка конденсаторов. Движение зарядов в электрическом поле.

– Постоянный ток. Закон Ома для однородного участка и полной цепи. Расчет разветвленных электрических цепей. Правила Кирхгофа. шунты и добавочные сопротивления. Нелинейные элементы в цепях постоянного тока.

– Магнитное поле. Принцип суперпозиции магнитных полей. Силы Ампера и Лоренца. Суперпозиция электрического и магнитного полей.

– Электромагнитная индукция. Применение закона электромагнитной индукции в задачах о движении металлических перемычек в магнитном поле. Самоиндукция. Энергия магнитного поля.

5. Колебания и волны - (10 ч)

Механические гармонические колебания. Простейшие колебательные системы. Кинематика и динамика механических колебаний, превращения энергии. Резонанс.

Электромагнитные гармонические колебания. Колебательный контур, превращения энергии в колебательном контуре. Аналогия электромагнитных и механических колебаний.

Переменный ток. Резонанс напряжений и токов в цепях переменного тока. Векторные диаграммы.

Механические и электромагнитные волны. Эффект Доплера.

6. Оптика - (11 ч)

Геометрическая оптика. Закон отражения и преломления света. Построение изображений неподвижных и движущихся предметов в тонких линзах, плоских и сферических зеркалах. Оптические системы. Прохождение света сквозь призму.

Волновая оптика. Интерференция света, условия интерференционного максимума и минимума. Расчет интерференционной картины (опыт Юнга, зеркало Ллойда, зеркала, бипризма Френеля, кольца Ньютона, тонкие пленки, просветление оптики). Дифракция света. Дифракционная решетка. Дисперсия света.

7. Квантовая физика - (6 ч)

Фотон. Давление света. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта.

Применение постулатов Бора для расчета линейчатых спектров излучения и поглощения энергии водородоподобными атомами. Волны де Бройля для классической и релятивистской частиц.

Атомное ядро. Закон радиоактивного распада. Применение законов сохранения заряда, массового числа, импульса и энергии в задачах о ядерных превращениях.

Итоговое тестирование — 1ч

3. Тематическое планирование

Учебно-тематический план 10 класс (34 ч., 1 ч. в неделю)

| №№ | Наименование разделов | Всего часов | В том числе | |
|----------|---|-------------|-------------|----------------------|
| | | | Лекции | Практическое занятие |
| 10 класс | | | | |
| I | Эксперимент | 1 | 1 | – |
| II | Механика | 11 | 4 | 7 |
| III | Молекулярная физика и термодинамика | 12 | 3 | 9 |
| IV | Электродинамика (Электростатика и постоянный ток) | 10 | 2 | 8 |
| ИТОГО | | 34 | 10 | 24 |

Учебно-тематический план 11 класс (34 ч., 1 ч. в неделю)

| №№ | Наименование разделов | Всего часов | В том числе | |
|----|---|-------------|-------------|----------------------|
| | | | Лекции | Практическое занятие |
| V | Электродинамика (Магнитное поле. Электромагнитная индукция) | 6 | 1 | 5 |
| VI | Колебания и волны | 10 | 2 | 8 |

| | | | | |
|-------|-----------------------------------|----|---|----|
| | (механические и электромагнитные) | | | |
| VII | Оптика | 11 | 3 | 8 |
| VIII | Квантовая физика | 6 | 1 | 5 |
| | Итоговое тестирование | 1 | | 1 |
| ИТОГО | | 34 | 7 | 27 |

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10КЛ.

| № п/п | Дата проведения | | Наименование раздела и темы урока | Примечание |
|--|-----------------|------------|--|---|
| | по плану | фактически | | |
| X класс (34ч, 1 ч в неделю) | | | | |
| I. Эксперимент (1 ч) | | | | |
| 1/1 | | | Эксперимент | Лекция 1 |
| II. Механика (11 ч) | | | | |
| 2/1 | | | Кинематика. Динамика | Лекция 2 |
| 3/2 | | | Движение тел со связями. Статика и гидростатика. | Лекция 3 |
| 4/3 | | | Кинематика | Практическое занятие 1 |
| 5/4 | | | Графики основных кинематических параметров | Практическое занятие 2 |
| 6/5 | | | Динамика | Практическое занятие 3 |
| 7/6 | | | Динамика | Практическое занятие 4 |
| 8/7 | | | Движение связанных тел | Практическое занятие 5 |
| 9/8 | | | Статика. Гидростатика. | Практическое занятие 6 |
| 10/9 | | | Законы сохранения | Лекция 4 |
| 11/10 | | | Законы сохранения | Практическое занятие 7 |
| 12/11 | | | Уравнение Бернулли Контрольная работа № 1 «Механика» | Практическое занятие 8 0,5 ч 0,5 ч |
| III. Молекулярная физика и термодинамика (12 ч) | | | | |
| 13/1 | | | Основы МКТ. Газовые законы | Лекция 5 |
| 14/2 | | | Первый и второй законы термодинамики | Лекция 6 |
| 15/3 | | | Основное уравнение МКТ | Практическое занятие 9 |
| 16/4 | | | Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы | Практическое занятие 10 |
| 17/5 | | | Определение экстремальных параметров | Практическое занятие 11 |
| 18/6 | | | Полупроницаемые перегородки | Практическое занятие 12 |
| 19/7 | | | Первый закон термодинамики | Практическое занятие 13 |
| 20/8 | | | Агрегатные состояния вещества. Насыщенный пар. | Практическое занятие 14 |
| 21/9 | | | Круговые процессы | Практическое занятие 15 |
| 22/10 | | | Поверхностный слой жидкости | Лекция 7 |
| 23/11 | | | Поверхностный слой жидкости | Практическое занятие 16 |
| 24/12 | | | Тепловые двигатели Контрольная работа № 2 «Молекулярная физика» | Практическое занятие 17 0,5 ч 0,5 ч |
| IV. Электродинамика (10 ч) | | | | |
| 25/1 | | | Электростатика. Конденсаторы | Лекция 8 |
| 26/2 | | | Постоянный ток | Лекция 9 |
| 27/3 | | | Электростатика | Практическое занятие 18 |
| 28/4 | | | Энергия взаимодействия зарядов | Практическое занятие 19 |
| 29/5 | | | Соединение конденсаторов | Практическое занятие 20 |
| 30/6 | | | Движение электрических зарядов в электрическом поле | Практическое занятие 21 |
| 31/7 | | | Закон Ома для участка и полной цепи | Практическое занятие 22 |
| 32/8 | | | Правила Кирхгофа | Практическое занятие 23 |
| 33/9 | | | Перезарядка конденсаторов | Практическое занятие 24 |
| 34/10 | | | Нелинейные элементы в цепях постоянного тока Контрольная работа № 3 «Электродинамика» | Практическое занятие 25 0,5 ч |

| | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------|
| | | (электростатика, постоянный ток)» | 0,5 ч |
|--|--|-----------------------------------|-------|

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11КЛ.

| № п/п | Дата проведения | | Наименование раздела и темы урока | Примечание |
|-------------------------------------|-----------------|------------|--|---|
| | по плану | фактически | | |
| V. Электродинамика (6 ч) | | | | |
| 1/1 | | | Магнитное поле. Электромагнитная индукция | Лекция 1 |
| 2/2 | | | Силы Ампера и Лоренца | Практическое занятие 1 |
| 3/3 | | | Суперпозиция электрического и магнитного полей | Практическое занятие 2 |
| 4/4 | | | Электромагнитная индукция | Практическое занятие 3 |
| 5/5 | | | Движение металлических перемычек в магнитном поле | Практическое занятие 4 |
| 6/6 | | | Самоиндукция Контрольная работа № 4 «Электродинамика» | Практическое занятие 5 0,5 ч 0,5 ч |
| VI. Колебания и волны (10 ч) | | | | |
| 7/1 | | | Механические колебания и волны | Лекция 2 |
| 8/2 | | | Электромагнитные колебания и волны | Лекция 3 |
| 9/3 | | | Кинематика механических колебаний | Практическое занятие 6 |
| 10/4 | | | Динамика механических колебаний | Практическое занятие 7 |
| 11/5 | | | Превращения энергии при механических колебаниях | Практическое занятие 8 |
| 12/6 | | | Электромагнитные колебания в контуре | Практическое занятие 9 |
| 13/7 | | | Превращения энергии в колебательном контуре | Практическое занятие 10 |
| 14/8 | | | Переменный ток. Резонанс напряжений и токов. | Практическое занятие 11 |
| 15/9 | | | Механические и электромагнитные волны | Практическое занятие 12 |
| 16/10 | | | Векторные диаграммы Контрольная работа № 5 «Колебания и волны». | Практическое занятие 13 0,5 ч 0,5 ч |
| VII. Оптика (11 ч) | | | | |
| 17/1 | | | Законы геометрической оптики. Построение изображений | Лекция 4 |
| 18/2 | | | Оптические системы | Лекция 5 |
| 19/3 | | | Законы преломления. Призма. | Практическое занятие 14 |
| 20/4 | | | Построение изображений в плоских зеркалах | Практическое занятие 15 |
| 21/5 | | | Построение изображений в тонких линзах и сферических зеркалах | Практическое занятие 16 |

| | | | | |
|-------------------------------------|--|--|--|---|
| 22/6 | | | Оптические системы | Практическое занятие 17 |
| 23/7 | | | Волновая оптика | Лекция 6 |
| 24/8 | | | Расчет интерференционной картинки | Практическое занятие 18 |
| 25/9 | | | Расчет интерференционной картинки | Практическое занятие 19 |
| 26/0 | | | Дифракционная решетка | Практическое занятие 20 |
| 27/11 | | | Дисперсия света Контрольная работа № 6 «Оптика» | Практическое занятие 21 0,5 ч 0,5 ч |
| VIII. Квантовая физика (2 ч) | | | | |
| 28/1 | | | Квантовая физика | Лекция 7 |
| 29/2 | | | Уравнение Эйнштейна | Практическое занятие 22 |
| 30/3 | | | Применение постулатов Бора | Практическое занятие 23 |
| 31/4 | | | Закон радиоактивного распада | Практическое занятие 24 |
| 32/5 | | | Применение законов распада в задачах о ядерных превращениях | Практическое занятие 25 |
| 33/6 | | | Волны де Бройля Контрольная работа № 7 «Квантовая физика» | Практическое занятие 26 0,5 ч 0,5 ч |
| 34 | | | Итоговое тестирование | |