**Рабочая программа проекта**

**«Я сдам ЕГЭ – 2023»**

*по подготовке обучающихся 11-х классов общеобразовательных организаций Чеченской Республики к сдаче ЕГЭ по физике*

*в 2022/2023 учебном году*

**I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

#### 1.Структура ЕГЭ по физике в 2023 году.

#### Экзаменационная работа по физике состоит из двух частей и включает в себя 30 заданий, различающихся формой и уровнем сложности

Часть 1 содержит 23 задания с кратким ответом, из них 11 заданий с записью ответа в виде числа или двух чисел и 12 заданий на установление соответствия и множественный выбор, в которых ответы необходимо записать в виде последовательности цифр.

Часть 2 содержит 7 заданий с развёрнутым ответом, в которых необходимо представить решение задачи или ответ в виде объяснения с опорой на изученные явления или законы.

Правильные ответы на каждое из заданий 3–5, 9–11, 14–16, 20, 22 и 23 оцениваются 1 баллом. Эти задания считаются выполненными, верно, если правильно указаны требуемые число или два числа.

Ответы на каждое из заданий 7, 8, 13, 18, 19 и 21 оцениваются 2 баллами, если верно указаны оба элемента ответа, 1 баллом, если допущена ошибка в указании одного из элементов ответа, и 0 баллов, если допущены две ошибки или ответ отсутствует. Если указано более двух элементов (в том числе, возможно, и правильные), то ставится 0 баллов. Ответ на задание 2 оценивается 2 баллами, если верно указаны три элемента ответа, 1 баллом, если допущена ошибка в указании одного из элементов ответа, и 0 баллов, если допущены две ошибки или ответ отсутствует. Если указано более трёх элементов ***(в*** том числе, возможно, и правильные), то ставится 0 баллов. Ответы на каждое из заданий 1, 6, 12 и 17 оцениваются 2 баллами, если указаны все верные элементы ответа, 1 баллом, если допущена одна ошибка (в том числе указана одна лишняя цифра наряду со всеми верными элементами или не записан один элемент ответа), 0 баллов, если допущены две ошибки или ответ отсутствует.

Проверка выполнения заданий части 2 проводится экспертами на основе специально разработанной системы критериев. Максимальный первичный балл за выполнение каждого из заданий с развёрнутым ответом 25 и 26 составляет 2 балла, заданий 24, 27, 28 и 29 составляет 3 балла, задания 30 – 4 балла. В критериях оценивания выполнения развернутых ответов к каждому заданию приводится подробная инструкция для экспертов, в которой указывается, за что выставляется каждый балл – от нуля до максимального балла. В экзаменационном варианте перед каждым типом задания предлагается инструкция, в которой приведены общие требования к оформлению ответов. **Максимальный первичный балл за выполнение экзаменационной работы – 54.**

1. В 2022 г. изменена структура КИМ ЕГЭ, общее количество заданий уменьшилось и стало равным 30. Максимальный первичный балл за выполнение экзаменационной работы увеличился до 54.

2. В части 1 работы введены две новые линии заданий (линия 1 и линия 2) базового уровня сложности, которые имеют интегрированный характер и включают в себя элементы содержания не менее чем из трёх разделов курса физики.

3. Изменена форма заданий на множественный выбор (линии 6, 12 и 17). Если ранее предлагалось выбрать два верных ответа, то в 2022 г. в этих заданиях предлагается выбрать все верные ответы из пяти предложенных утверждений.

4. Исключено задание с множественным выбором, проверяющее элементы астрофизики.

5. В части 2 увеличено количество заданий с развёрнутым ответом и исключены расчётные задачи повышенного уровня сложности с кратким ответом. Добавлена одна расчётная задача повышенного уровня сложности с развёрнутым ответом и изменены требования к решению задачи высокого уровня по механике. Теперь дополнительно к решению необходимо представить обоснование использования законов и формул для условия задачи. Данная задача оценивается максимально 4 баллами, при этом выделено два критерия оценивания: для обоснования использования законов и для математического решения задачи.

Изменения в КИМ 2023 года в сравнении с КИМ 2022 года:

1. В 2023 г. изменено расположение заданий в части 1 экзаменационной работы. Интегрированные задания, включающие в себя элементы содержания не менее чем из трёх разделов курса физики, которые располагались на линиях 1 и 2 в КИМ ЕГЭ 2022 г. перенесены на линии 20 и 21 соответственно.
2. В части 2 расширена тематика заданий 30 (расчетных задач высокого уровня по механике). Кроме задач на применение законов Ньютона (связанные тела) и задач на применение законов сохранения в механике добавлены задачи по статике.

**2. Актуальность и педагогическая целесообразность проекта**

Курс проектанаправлен на восполнение недостающих знаний, отработку приемов решения заданий различных типов и уровней сложности вне зависимости от формулировки, что позволит обучающимся сформировать положительное отношение к ЕГЭ по физикеи выявить темы для дополнительного повторения.

Важное место в содержании программы проекта занимает понимание особенностей содержания контрольно-измерительных материалов (КИМ) по физикеи их оценивания, особенностей их оценивания

Все задачи практической части полностью соответствуют прототипам заданий открытого банка ФИПИ.

Программа проекта рассчитана на обучающихся, выбравших для поступления ВУЗ, в котором предмет «Физика» является профильным.

**3.Цель и задачи проекта**

**Цель**: систематизация знаний, умений и навыков по курсу физики, отработка навыков выполнения заданий первой и второй части.

**Задачи**:

1. изучить контрольно-измерительные материалы по физикеи особенности их оценивания;
2. повторить теоретический материал и отработать выполнение заданий по основным тематическим блокам;
3. тренировать навыки выполнения заданий в формате ЕГЭ первой и второй части;
4. тренировать умение распределять время на выполнение заданий различных типов и уровней сложности.

**4.Формы организации**

Программа предполагает проведение этапов

1. **Подготовительный этап** – включает в себя:

* входную диагностику в формате ЕГЭ по физике;
* анализ результатов входной диагностики;
* формирование групп от уровня выполнения заданий КИМ.

1. **Практический этап** – включает в себя:

* выполнениезаданий первой и второй части по отдельным темам и разделам в соответствии с программой;
* отработку навыков применения отдельных методов и приемов при решении задач различных уровней сложности;
* обмен опыта обучающихся по применению методов и приемов при решении заданий ЕГЭ по физике;
* формирование навыков нахождения обучающимися различных способов решения тех или иных задач, совместно с другими учащимися группы, их рассмотрение и взаимообмен.

1. **Диагностический этап** включает:

* в обязательном порядке входной, промежуточный и итоговыйконтрольизмерителями, составленными на основе КИМ 2023года;
* тематический контроль;
* проведение итоговых обобщающих занятий по выполнению тренировочных заданий по изученным разделам;
* рассмотрение с обучающимися ряда исследовательских задач для выявления у них способностей применения полученных знаний на практике и при решении задач;
* отслеживание учебных достижений учащихся на основе требований к уровню подготовки выпускников в течение всего времени подготовки к ЕГЭ.

**5. О республиканском проекте подготовки к ЕГЭ по физике.**

Целью проекта является систематизация знаний, умений и навыков,обучающихся по курсу физики, отработку навыков выполнения заданий первой и второй части.

Проект осуществляется с 1 октября 2022 года по 31 мая 2023 года.

Занятия буду проходить в очной форме, по воскресеньям c 10:00 до 13:00 часов (мск).

На первом этапе планируется провести входное тестирование обучающихся, желающих посещать занятия проекта.

По итогам тестирования, в зависимости от уровня выполнения заданий КИМ, тьюторы распределяют обучающихся на группы. Предусмотрено проведение письменных экзаменов в форме пробного ЕГЭ (входного, промежуточных, итогового). После каждого оценивания, слушатели перемещаются по группам, в зависимости от результатов выполнения заданий промежуточного оценивания.

Для проведения занятий привлекаются тьюторы, имеющие опыт подготовки обучающихся к ЕГЭ. В качестве инструментария диагностики используются демоверсии. При проведении занятий, составлении вариантов тренировочных заданий и демоверсий тьюторы используют следующие источники:

|  |  |
| --- | --- |
| **N**  **п/п** | **Источники** |
| 1 | Базовый уровень:   1. **Яковлев И.В. «Физика. Полный курс подготовки к ЕГЭ».** Читать онлайн: [/materialy-ege/kurs-fiziki-teoriya/](https://ege-study.ru/materialy-ege/kurs-fiziki-teoriya/) 2. **Балаш В.А.   «Задачи по физике и методы их решения».** 3. М. Ю. Демидова «ЕГЭ: типовые экзаменационные варианты». Материалы пособия «ЕГЭ. Физика. Типовые экзаменационные варианты» скачать электронную версию:<https://fizikadlyvas.ru/ege-fizika.html> 4. Касаткина И. Л. Новый репетитор по физике для подготовки к ЕГЭ: задачи и методы их решения., Ростов н/Д, Феникс, 2018, 844 с. электронный вариант пособия можно здесь: <https://alleng.org/d/phys/phys286.htm> 5. Башнина Г. Л., Колесникова Т. Д., Колесников Ю. Л. Пособие по физике для поступающих в вузы :https://www.labirint.ru/books/ |
| 2 | Сайты:  <https://fipi.ru/>  <https://resh.edu.ru/>  <https://neznaika.info/ege/physics/>  <https://phys-ege.sdamgia.ru/>  <https://phys11-vpr.sdamgia.ru/> |

Программа курса (окончательная) по подготовке к ЕГЭ по физике будет сформирована после окончания входного тестирования и анализа результатов.

Для координации действий, при подготовке обучающихся создается группа в messengerWhatsApp для учителей, преподающих у слушателей проекта.

**II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

Экзаменационная работа по физике состоит из пяти содержательных блоков, представленных в кодификаторе элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения единого государственного экзамена по физике (далее – кодификатор). В содержании программы представлены блоки, процент выполнения заданий по которым составляет менее 50 %. Содержание будет откорректировано после прохождения обучающимися входной диагностики и анализа результатов.

|  |  |
| --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Раздел/ Содержание раздела** |
| 1 | **Входная диагностика** |
| 2 | Особенности проведения ЕГЭ по физике. Структура и содержание КИМ по физике. |
| 3 | МЕХАНИКА. Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчёта *Инерциальные системы отсчёта. Первый закон Ньютона. Принцип относительности Галилея.Законы сохранения в механике.* |
| Выполнение тренировочных заданий по разделу |
| 4 | МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА. Модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел. Тепловое движение атомов и молекул вещества. Взаимодействие частиц вещества.Модель идеального газа в МКТ: частицы газа движутся хаотически и не взаимодействуют друг с другом. Связь между давлением и средней кинетической энергией поступательного теплового движения молекул идеального газа (основное уравнение МКТ):Внутренняя энергия. Количество теплоты. |
| Выполнение тренировочных заданий по разделу |
| 5 | ЭЛЕКТРОДИНАМИКА. Электризация тел и её проявления.Напряжённость электрического поля. Потенциальность электростатического поля.Проводники в электростатическом поле.Параллельное соединение конденсаторов. Условия существования электрического тока. Напряжение U и ЭДС.Закон Ома для полной. Работа электрического тока. Опыт Эрстеда. Магнитное поле проводника с током.Явление электромагнитной индукции. ЭДС индукции. Правило Ленца. |
| Выполнение тренировочных заданий по разделу |
| 6 | **Проведение пробного ЕГЭ по физике** |
| 7 | ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ.Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания.Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре.Вынужденные электромагнитные колебания. Резонанс.Переменный ток. Производство, передача и потребление электрической энергии. Оптика. |
| Выполнение тренировочных заданий по разделу |
| 8 | ОСНОВЫ СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕОРИИ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ.КВАНТОВАЯ ФИЗИКА.Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Принцип относительности Эйнштейна.Гипотеза М. Планка о квантах. Формула Планка. Фотоэффект. Опыты А.Г. Столетова. Законы фотоэффекта.Планетарная модель атома. Постулаты Бора.Лазер. Радиоактивность.Закон радиоактивного распада.  *Ядерные реакции. Деление и синтез ядер.* |
| Выполнение тренировочных заданий по разделу |
| 9 | Решение качественных заданий, использующие типовые учебные ситуации с явно заданными физическими моделями-24 |
| 10 | Решение расчётных задач с явно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного раздела курса физики-25 |
| 11 | Решение расчётных задач с явно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного раздела курса физики-26 |
| 12 | Решение расчётных задач с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного раздела курса физики-27 |
| 13 | Решение расчётных задач с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного раздела курса физики-28 |
| 14 | Решение расчётных задач с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного раздела курса физики -29 |
| 15 | Решение расчётных задач с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного-двух разделов курса физики, обосновывая выбор физической модели для решения задачи-30 |
| 16 | **Итоговая диагностика. Проведение пробного ЕГЭ по физике.** |