МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОТДЕЛ ПО ОБРАЗОВАНИЮ АДМИНИСТРАЦИИ КОТОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
МБОУ СШ № 6 г. Котово

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
на заседании ЕМД	зам.директора по УВР	директор
Щаулова А.П.	Потемкина О.В.	Гаджирамазанова О.С.
протокол № 1		Приказ № 98-од
от «31» августа 2026 г.		от «31» августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Практикума
«Методы решения задач по физике»
для обучающихся 11А класса
(учитель Лёвина Т.В.)

г. Котово, 2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по элективному занятию на уровне среднего общего образования разработана на основе положений и требований к результатам освоения основной образовательной программы, представленных в ФГОС СОО, а также с учётом федеральной рабочей программы воспитания и Концепции преподавания учебного предмета «Физика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные образовательные программы. Элективный курс по физике «Практикум по решению задач по физике» предназначен для учащихся 11 классов. Учебный план курса: 11 класс: 2 час в неделю*34 недели =68 часа в год.

В изучении курса физики решение задач имеет исключительно большое значение, и им отводится значительная часть курса. Физические задачи выступают действенным средством формирования основополагающих физических знаний и учебных умений, дают необходимый материал для понимания и запоминания основных законов и формул, развивают навыки в использовании общих законов материального мира для решения конкретных вопросов, имеющих практическое и познавательное значение. Процесс решения задач служит одним из средств овладения системой научных знаний курса физики. Умение решать задачи является лучшим критерием оценки глубины изучения программного материала и его усвоения.

Программа по физике определяет обязательное предметное содержание, устанавливает рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учётом межпредметных и внутри предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся.

В программе практикума ЕГЭ по физике определяются планируемые результаты освоения курса физики на уровне среднего общего образования: личностные, метапредметные, предметные.

Цель элективного курса- обеспечить дополнительную поддержку учащихся 11 классов для сдачи ЕГЭ по физике

Задачи элективного курса:

- развитие интереса к физике и решению физических задач;
- подготовить учащихся к выбору и сдаче ЕГЭ по физике;
- совершенствование полученных в основном курсе знаний и умений;
- формирование представлений о постановке, классификации, приемах и методах решения школьных физических задач.
- развивать интеллектуальные способности и познавательные интересы школьников в процессе изучения физики;
- уделять основное внимание не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира;
- ставить проблемы, требующие от обучающихся самостоятельной деятельности по их разрешению

Используемые технологии:

- проблемное обучение;
- информационно-коммуникативные;
- практические работы;
- обучение в диалоге;
- лекционно-семинарская система обучения;
- личностно-ориентированное обучение.

В результате изучения курса обучающийся **должен знать:** основные законы и формулы из различных разделов физики; классификацию задач по различным критериям; правила и приемы решения тестов по физике;

уметь: использовать различные способы решения задач; применять алгоритмы, аналогии и другие методологические приемы решения задач; решать задачи с применением законов и формул, различных разделов

физики; проводить анализ условия и этапов решения задач; классифицировать задачи по определенным признакам; уметь правильно оформлять задачи.

Элективный курс предполагает **развитие у** обучающихся: интеллекта, творческого и логического мышления, навыков самоанализа и самоконтроля, познавательного интереса к предмету.

Ожидаемый результат обучения от введения элективного курса связан с успешным освоением программы, отслеживается не только по результатам тематических, итоговых зачетных работ, но и по результатам выступлений учащихся в различных предметных конкурсах, олимпиадах не только по физике, но и по астрономии при решении задач с астрофизическим содержанием, технических олимпиадах.

Планируемые предметные результаты

1) В познавательной сфере:

• давать определения изученным понятиям;

• называть основные положения изученных теорий и гипотез;

• описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя
для этого русский язык и язык физики;

• классифицировать изученные объекты и явления;

• делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты;

• структурировать изученный материал;

• интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников;

• применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых

технических устройств, рационального природопользования и охраны окружающей

2) в ценностно-ориентационной сфере – анализировать и оценивать последствия для
окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с
использованием физических процессов;

3) в трудовой сфере – проводить физический эксперимент;

4) в сфере физической культуры – оказывать первую помощь при травмах, связанных с
лабораторным оборудованием и бытовыми техническими устройствами;

Личностные результаты освоения курса

в ценностно-ориентированной сфере – чувство гордости за российскую физическую
науку, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры, гуманизм,
положительное отношение к труду, целеустремленность;

в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной
траектории в соответствии с собственными интересами, склонностями и возможностями;

в познавательной сфере – мотивация образовательной деятельности, умение управлять
своей познавательной деятельностью, самостоятельность в приобретении новых знаний и
практических умений;

Метапредметные результаты освоения курса

-использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности,

применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование и т.д.) для изучения различных сторон окружающей действительности;

-использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и

синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных

связей, поиск аналогов;

-умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

-умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и

применять их на практике;

-использование различных источников для получения физической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей

коммуникации и адресата.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

1.Механика(18ч) Особенности работы с текстовыми заданиями. Этапы решения физической задачи. Механическое движение и его характеристики. Кинематика вращательного движения. Движение по окружности. Тангенциальное и нормальное ускорение. Применение законов Ньютона. Движение связанных тел. Статика. Момент силы. Условия равновесия тел. Гидростатическое давление. Архимедова сила. Закон сохранения импульса при упругом неупругом взаимодействии. Реактивное движение.

2.Молекулярная физика и термодинамика (8 ч)

Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики для различных тепловых процессов. Второй закон термодинамики. КПД тепловых двигателей.

3.Электродинамика (16 ч)

Элементарный электрический заряд. Электрическое поле. Силовая и энергетическая характеристики поля. Конденсаторы. Соединения конденсаторов. Энергия электрического поля Закон Ома для участка цепи. Закон Ома для полной электрической цепи. Работа и мощность тока. Закон Джоуля- Ленца. Закон Ампера. Сила Лоренца. Магнитный поток.

4.Колебания(6ч)

Механические колебания. Свободные электромагнитные колебания в колебательном

5.Оптика (6 ч)

Геометрическая оптика. Закон отражения света. Построение изображения в плоском зеркале. Построение изображений в тонких линзах. Дифракция, дифракционная решетка.

6.Квантовая физика (14 ч)

Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна. Законы фотоэффекта. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции. Итоговое повторение.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Механика	18	Российская электроннаяшколаhttps://resh.edu.ru/ Библиотека Московской электроннойшколы https://uchebnik.mos.ru/catalogueВидеоуроки на сайте "Инфоурок"https://iu.ru/video-lessons https://fipi.ru/
2	Молекулярная физика и термодинамика	8	Российская электроннаяшколаhttps://resh.edu.ru/ Библиотека Московской электроннойшколы https://uchebnik.mos.ru/catalogueВидеоуроки на сайте "Инфоурок"https://iu.ru/video-lessons https://fipi.ru/
3	Электродинамика	16	Российская электроннаяшколаhttps://resh.edu.ru/ Библиотека Московской электроннойшколы https://uchebnik.mos.ru/catalogueВидеоуроки на сайте "Инфоурок"https://iu.ru/video-lessons https://fipi.ru/
4	Колебания	6	Российская электроннаяшколаhttps://resh.edu.ru/ Библиотека Московской электроннойшколы https://uchebnik.mos.ru/catalogueВидеоуроки на сайте "Инфоурок"https://iu.ru/video-lessons https://fipi.ru/
5	Оптика	6	Российская электроннаяшколаhttps://resh.edu.ru/ Библиотека Московской электроннойшколы https://uchebnik.mos.ru/catalogueВидеоуроки на сайте "Инфоурок"https://iu.ru/video-lessons https://fipi.ru/
6	Квантовая физика	14	Российская электроннаяшколаhttps://resh.edu.ru/ Библиотека Московской электроннойшколы https://uchebnik.mos.ru/catalogueВидеоуроки на сайте "Инфоурок"https://iu.ru/video-lessons https://fipi.ru/

Поурочное планирование

№п/п	Тема урока	Количество часов			дата
		всего	Контрольные работы	Практические работы	02.09.2026
1	Особенности работы с текстовыми заданиями. Этапы решения физической задачи.	2			09.09.2026
2	Механическое движение и его характеристики.	2			16.09.2026
3	Кинематика вращательного движения. Движение по окружности. Тангенциальное и нормальное ускорение.	2			23.09.2026
4	Применение законов Ньютона	2			30.09.2026
5	Движение связанных тел.	2			07.10.2026
6	Статика. Момент силы. Условия равновесия тел.	2			14.10.2026
7	Гидростатическое давление. Архимедова сила	2			21.10.2026
8	Закон сохранения импульса при упругом и неупругом взаимодействии. Реактивное движение.	2			11.11.2026
9	Закон сохранения полной механической энергии	2			18.11.2026
10	Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы.	2			25.11.2026
11	Первый закон термодинамики	2			02.12.2026
12	Применение первого закона термодинамики для различных тепловых процессов	2			09.12.2026
13	Второй закон термодинамики. КПД тепловых двигателей	2			16.12.2026

14	Элементарный электрический заряд. Электрическое поле. Силовая и Энергетическая характеристики поля.	2			23.12.2026
15	Конденсаторы. Соединения конденсаторов.	2			30.12.2026
16	Энергия электрического поля	2			13.01.2027
17	Закон Ома для участка цепи.	2			20.01.2027
18	Закон Ома для полной электрической цепи	2			27.01.2027
19	Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца	2			03.02.2027
20	Магнитный поток. Энергия магнитного поля тока.	2			10.02.2027
21	Закон электромагнитной индукции. Самоиндукция	2			17.02.2027
22	Механические колебания.	2			24.02.2027
23	Свободные электромагнитные колебания в колебательном контуре	2			03.03.2027
24	Формула Томсона.	2			10.03.2027
25	Геометрическая оптика. Закон отражения света. Потроение изображения в плоском зеркале.	2			17.03.2027
26	Построение изображений в тонких линзах	2			24.03.2027
27	Дифракция, дифракционная решетка	2			07.04.2027
28	Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна. Зконы фотоэффекта.	2			14.04.2027
29	Радиоактивность. Закон радиоактивного распада	2			21.04.2027
30	Ядерные реакции.	2			28.04.2027
31	Итоговое повторение.	8			05.05.2027
32					12.05.2027
33					19.05.2027
34					
	Итого	34			

Список литературы

1. Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин «Физика 11 класс», учебник для общеобразовательных учреждений. Базовый и профильныйуровень. – М.: «Просвещение», 2010.
2. Парфентьева Н. А.Физика. 10-11 кл: Сборник задач. Базовый и профильный уровни Издательство: "Просвещение", 2009; Сборник составлен к классическому курсу физики для 10-11 классов авторов Г. Я. Мякишева, Б. Б. Буховцева, Н. Н. Сотского
3. Рымкевич А.П. Физика. 10-11 кл.: Задачник. Издательство: "Дрофа", 2010;

Дополнительные материалы для учащихся:

4. Касаткина И.Л.. Физика. Разбор экзаменационных заданий. ЕГЭ. М. «Астрель» 2010
5. Ромашевич А.И. Физика. Электродинамика. 10-11классы. Учимся решать задачи. М. «Дрофа» 2001.

Дополнительные материалы для учителя:

6. Кирик Л.А.. Физика. Самостоятельные и контрольные работы. 10 и 11класс. Москва – Харьков. 2004г
7. Москалев А.М.. Готовимся к единому государственному экзамену. Физика. М. «Дрофа» 2008
8. Сборники полного издания типовых вариантов заданий. ЕГЭ (с 2009года). ФИПИ. М. «Астрель».
9. «ЕГЭ Банк заданий. Физика. 500 задач с ответами и решениями» (М.Ю.Демидова, В.А. Грибов, А.И. Гиголо)
10. «Я сдам ЕГЭ. Физика» (М.Ю. Демидова, В.А. Грибов, А.И. Гиголо)
11. Учебник по физике (Л.Э.Генденштейн)
12. «Типовые экзаменационные варианты. ЕГЭ 2025» (М.Ю.Демидова)