

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования, науки и молодежной политики
Краснодарского края
Министерство физической культуры и спорта Краснодарского края
ГБОУ КК "ШИСП "КУБАНЬ"

УТВЕРЖДЕНО

ВРИО директора

Байкова А.В.
Приказ № 3
от «09» января 2025 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

по внеурочной деятельности «Подготовка к ОГЭ по физике»

для обучающихся 9 классов

Количество часов: 17 часов

Учитель: Васильева Оксана Анатольевна, учитель физики ГБОУ КК «ШИСП «Кубань»

Программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 № 1897 с изменениями и дополнениями)

с учетом основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ КК ШИСП, утвержденной педагогическим советом (протокол от 20.05.2022 г. № 6), рабочей программы воспитания ГБОУ КК ШИСП, утвержденной педагогическим советом (протокол от 20.05.2022 г. № 6)

с учетом УМК: Физика. 7 – 9 классы: рабочая программа /Е.Н. Тихонова. – 5-е изд., перераб. – М.: Дрофа, 2015. – 400 с. Учебники: Физика. 7 класс. : учебник / А.В. Перышкин. - М. : Дрофа, 2017; А.В. Перышкин , Е.М.Гутник «Физика-8 кл» ,2017,М. Дрофа; Пёрышкин, А.В. Физика. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений/ А.В. Пёрышкин, Е.М.- М.: Дрофа, 2017.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Программа внеурочной деятельности по физике направлена на достижение следующих личностных, метапредметных и предметных результатов обучения.

Личностные:

Познавательные универсальные учебные действия Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к физическим явлениям;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении физических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, выдвигать гипотезы о взаимосвязях физических величин;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной физической задачи (сравнение нескольких вариантов решения, выбор наиболее подходящего с учётом самостоятельно выделенных критериев). Базовые исследовательские действия:
 - использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
 - проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный физический эксперимент, небольшое исследование физического явления;
 - оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования или эксперимента;
 - самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, опыта, исследования;
 - прогнозировать возможное дальнейшее развитие физических процессов, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах. Работа с информацией:
 - применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных с учётом предложенной учебной физической задачи;
 - анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
 - самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- в ходе обсуждения учебного материала, результатов лабораторных работ и проектов задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах;
- публично представлять результаты выполненного физического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной физической проблемы;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать действия по её достижению: распределять роли, обсуждать процессы и результаты совместной работы, обобщать мнения нескольких людей;
- выполнять свою часть работы, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- выявлять проблемы в жизненных и учебных ситуациях, требующих для решения физических знаний;
 - ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
 - самостоятельно составлять алгоритм решения физической задачи или плана исследования с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
 - делать выбор и брать ответственность за решение.
- Самоконтроль, эмоциональный интеллект:*
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
 - объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту;
 - вносить коррективы в деятельность (в том числе в ход выполнения физического исследования или проекта) на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
 - оценивать соответствие результата цели и условиям;
 - ставить себя на место другого человека в ходе спора или дискуссии на научную тему, понимать мотивы, намерения и логику другого;
 - признавать своё право на ошибку при решении физических задач или в утверждениях на научные темы и такое же право другого.

Предметные. Базовый уровень:

Знать/понимать

Смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, атом; электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения.

Смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы; путь, скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия.

Смысл физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка цепи, Джоуля– Ленца, прямолинейного распространения света, отражения и преломления света; Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии.

Уметь:

Описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, диффузию; теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, отражение/ преломление света; равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, механические колебания и волны, электромагнитную индукцию.

Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления; температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, сопротивления, работы и мощности электрического тока;

Представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения и силы нормального давления, температуры остывающей воды от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения, угла преломления от угла падения; магнитных и световых явлениях

Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы СИ;

Решать задачи на применение изученных физических законов; сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка цепи, Джоуля Ленца, прямолинейного распространения света, отражения и преломления света; Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии.

Уметь: *Описывать и объяснять физические явления:* Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:

Представлять результаты измерений в виде таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:

Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы СИ;

Приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых, электрических, магнитных, световых и ядерных явлениях.

Решать задачи на применение физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка цепи, Джоуля– Ленца, прямолинейного распространения и преломления света;

Осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников информации (учебных текстов, справочных и научно–популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в различных формах (словесно, с помощью рисунков и презентаций);

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе жизнедеятельности

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

1. Основы кинематики (2ч).

Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равнопеременном движении. Движение тела под действием силы тяжести.

2. Основы динамики (3ч).

Законы Ньютона. Сила тяжести, ускорение свободного падения. Сила упругости, закон Гука. Сила трения, коэффициент трения скольжения.

3. Элементы гидростатики и аэростатики (2ч).

Давление жидкости и газов. Закон Паскаля. Закон сообщающихся сосудов. Сила Архимеда. Условия плавания тел.

4. Законы сохранения в механике (3ч).

Закон сохранения и изменения энергии в механике. Импульс, закон сохранения импульса.

5. Тепловые явления (3ч).

Уравнение теплового баланса. Коэффициент полезного действия тепловых двигателей.

6. Электрические явления (3ч).

Закон Ома. Расчёт сопротивления проводников. Законы последовательного и параллельного соединений. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля - Ленца.

7. Заключительное занятие (1ч). Тестовая работа.

Форма организации подготовки к ОГЭ: консультация.

Формы проведения занятий: очная (групповые занятия)

Для реализации программы предлагается использование методов:

- ✓ *Наглядные:* просмотр презентаций, рассматривание наглядного материала.
- ✓ *Словесные:* консультирование, работа по схемам, иллюстрациям, моделированию; разбор ситуаций.
- ✓ *Практический метод:* проведение лабораторных работ; работа с информационными носителями.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № | Раздел, тема | Кол-во часов | Содержание программного материала | Основные виды учебной деятельности |
|----|---|--------------|--|--|
| 1. | Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном движении. | 1 | Повторение способов решения заданий по данной теме. Решение заданий из ДЕМО версии ОГЭ по физике | Уметь вычислять проекцию вектора перемещения, его модуль. Вычислять скорость и ее проекцию, ускорение, перемещение тела при различных видах движения. Работать с графиками |
| 2. | Движение тела под действием силы тяжести. | 1 | Повторение способов решения заданий по данной теме. Решение задач на движение под действием силы тяжести | Преобразовывать выражения и формулы при решении задач и определении различных физических величин |
| 3. | Законы Ньютона | 1 | Повторение теоретических сведений по теме. Решение заданий из ДЕМО версии ОГЭ по физике | Уметь решать задачи с применением основ классической механики (законов Ньютона). |
| 4. | Сила тяжести. Сила упругости. | 1 | Повторение способов решения заданий по данной теме. Решение задач на силу упругости и силу тяжести | Уметь решать задачи на силу тяжести и силу упругости (с использованием закона всемирного тяготения и закона Гука) |
| 5. | Ускорение свободного падения. | 1 | Повторение способов решения заданий по данной теме. Решение задач с использованием ускорения свободного падения. | Уметь решать задачи на свободное падение тел и баллистическое движение. |
| 6. | Давление жидкости и газов. Закон Паскаля. | 1 | Повторение способов решения заданий по данной теме. Решение заданий из ДЕМО версии ОГЭ по физике | Уметь решать задачи давление жидкостей, твердых тел, равновесия жидкостей, закон Паскаля |
| 7. | Закон сообщающихся сосудов. Сила Архимеда | 1 | Повторение теоретических и практических сведений по теме. | Преобразовывать выражения и формулы при решении задач и определении различных физических величин |
| 8. | Закон сохранения и | 1 | Повторение | Уметь решать задачи |

| | | | | |
|-----|--|---|--|--|
| | изменения энергии в механике. | | способов решения заданий по данной теме. Решение заданий из ДЕМО версии ОГЭ по физике | закон сохранения и изменения энергии. |
| 9. | Импульс, закон сохранения импульса. | 1 | Повторение способов решения заданий по данной теме. | Уметь решать задачи на закон сохранения импульса. |
| 10. | Законы сохранения энергии и импульса в механике. | 1 | Повторение способов решения заданий по данной теме. Решение заданий из ДЕМО версии ОГЭ по физике | Преобразовывать выражения и формулы при решении задач и определении различных физических величин |
| 11. | Расчет количества теплоты и внутренней энергии | 1 | Повторение способов решения заданий по данной теме. | Уметь решать задачи на расчет количества теплоты и внутренней энергии |
| 12. | Уравнение теплового баланса. | 1 | Повторение способов решения заданий по данной теме. Решение заданий из ДЕМО версии ОГЭ по физике | Преобразовывать выражения и формулы при решении задач и определении различных физических величин |
| 13. | Коэффициент полезного действия тепловых двигателей. | 1 | Повторение способов решения заданий по данной теме. | Уметь решать задачи на коэффициент полезного действия тепловых двигателей. |
| 14. | Закон Ома. Расчёт сопротивления проводников. | 1 | Повторение способов решения заданий по данной теме. Решение заданий из ДЕМО версии ОГЭ по физике | Уметь решать задачи на закон Ома. Уметь решать задачи на расчёт сопротивления проводников. |
| 15. | Законы последовательного и параллельного соединений. | 1 | Повторение способов решения заданий по данной теме. | Преобразовывать выражения и формулы при решении задач и определении различных физических величин |
| 16. | Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля - Ленца. | 1 | Повторение способов решения заданий по данной теме | Уметь решать задачи на работу и мощность электрического тока и закон Джоуля-Ленца |
| 17. | Заключительное занятие | 1 | Обобщение и систематизация изученного. Решение всей ДЕМО версии | Решение задания из ДЕМО версии. |

Используемые информационные ресурсы:

1. М. Ю. Демидова. ОГЭ-2025. Физика: типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов. ОГЭ. ФИПИ–школе;
2. Г.Г.Никифоров, Е.Е.Камзеева, М. Ю. Демидова ОГЭ-2025 Физика 9 класс. Тренажер ОГЭ экспериментальные задания.;
3. Сдам ГИА: Решу ОГЭ [Электронный ресурс].URL: <https://phys-oge.sdangia.ru/>
4. Открытый банк заданий ФИПИ [Электронный ресурс].URL: <https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232->

Методическое обеспечение

1. В.И.Лукашик. Сборник задач по физике, 7-9 классы. Москва, «Дрофа», 2017.
2. Л.А.Кирик. Физика. Самостоятельные и контрольные работы. 8 класс. М., «Илекса», 2013.
3. Л.А.Кирик. Физика. Самостоятельные и контрольные работы. 9 класс. М., «Илекса», 2003.
4. А.Е.Марон, Е.А.Марон.Физика. Дидактические материалы.8 класс. М., «Дрофа».2012.
5. А.Е.Марон, Е.А.Марон. Контрольные работы по физике, 7,8,9 классы. М., «Просвещение».2017.
6. А.Е.Марон, С.В.Позойский. Сборник задач по физике, 7-9 классы. С-Петербург «Специальная литература», 2018.
7. А.В.Пёрышкин. Сборник задач по физике.7-9 классы. М., «Экзамен»,.2022.

Календарно-тематическое планирование

| № уро ка | Содержание(раздела темы) | Колич ество часов | Даты проведения | | Материально- техническое оснащение. | Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия. | Основные направлени воспитатель ной деятельност и |
|----------------|---|-------------------------|--------------------|------|---|--|--|
| | | | план | факт | | | |
| 1. | Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном движении. | 1 | 14.01 | | Учебник, электронное приложение к учебнику, презентация, компьютер, проектор | Уметь вычислять проекцию вектора перемещения, его модуль. Вычислять скорость и ее проекцию, ускорение, перемещение тела при различных видах движения. Работать с графиками | 1, 3, 5 |
| 2. | Движение тела под действием силы тяжести. | 1 | 21.01 | | Учебник, электронное приложение к учебнику, компьютер, проектор | Преобразовывать выражения и формулы при решении задач и определении различных физических величин | 2, 3, 5 |
| 3. | Законы Ньютона | 1 | 28.01 | | Учебник, электронное приложение к учебнику, презентация, компьютер, проектор | Уметь решать задачи с применение основ классической механики (законов Ньютона). | 2, 3, 5 |
| 4. | Сила тяжести. Сила упругости. | 1 | 04.02 | | Учебник, электронное приложение к учебнику, компьютер, проектор | Уметь решать задачи на силу тяжести и силу упругости (с использованием закона всемирного тяготения и закона Гука) | 2, 3, 5 |
| 5. | Ускорение свободного падения. | 1 | 11.02 | | Учебник, электронное приложение к учебнику, | Уметь решать задачи на свободное падение тел и баллистическое движение. | 2, 3, 5 |

| | | | | | | | |
|-----|--|---|-------|--|---|--|------------|
| | | | | | презентация, компьютер, проектор | | |
| 6. | Давление жидкости и газов. Закон Паскаля. | 1 | 18.02 | | Учебник, электронное приложение учебнику, презентация, компьютер, проектор | Уметь решать задачи давление жидкостей, твердых тел, равновесия жидкостей, закон Паскаля | 2, 3, 5 |
| 7. | Закон сообщающихся сосудов. Сила Архимеда | 1 | 25.02 | | Учебник, электронное приложение учебнику, компьютер, проектор | Преобразовывать выражения и формулы при решении задач и определении различных физических величин | 2, 3, 5 |
| 8. | Закон сохранения и изменения энергии в механике. | 1 | 04.03 | | Учебник, электронное приложение учебнику, презентация, компьютер, проектор | Уметь решать задачи закон сохранения и изменения энергии. | 2, 3, 5 |
| 9. | Импульс, закон сохранения импульса. | 1 | 11.03 | | Учебник, электронное приложение учебнику, презентация, компьютер, проектор | Уметь решать задачи на закон сохранения импульса. | 2, 3, 5 |
| 10. | Законы сохранения энергии и импульса в механике. | 1 | 18.03 | | Учебник, электронное приложение учебнику, презентация, компьютер, проектор | Преобразовывать выражения и формулы при решении задач и определении различных физических величин | 2, 3, 5 |
| 11. | Расчет количества теплоты и внутренней энергии | 1 | 01.04 | | Лабораторный набор по Механике | Уметь решать задачи на расчет количества теплоты и внутренней энергии | 2, 3, 5, 7 |
| 12. | Уравнение теплового баланса. | 1 | 08.04 | | Учебник, электронное приложение учебнику, | Преобразовывать выражения и формулы при решении задач и определении различных физических величин | 2, 3 |

| | | | | | | | |
|-----|--|---|-------|--|--|--|---------|
| | | | | | презентация, компьютер, проектор | | |
| 13. | Коэффициент полезного действия тепловых двигателей. | 1 | 15.04 | | ПК, проектор, раздаточный материал | Уметь решать задачи на коэффициент полезного действия тепловых двигателей. | 2, 3 |
| 14. | Закон Ома. Расчёт сопротивления проводников. | 1 | 22.04 | | Учебник, электронное приложение к учебнику, презентация, компьютер, проектор | Уметь решать задачи на закон Ома. Уметь решать задачи на расчёт сопротивления проводников. | 2, 3, 5 |
| 15. | Законы последовательного и параллельного соединений. | 1 | 29.04 | | Учебник, электронное приложение к учебнику, презентация, компьютер, проектор | Преобразовывать выражения и формулы при решении задач и определении различных физических величин | 2, 3, 5 |
| 16. | Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля - Ленца. | 1 | 06.05 | | Учебник, электронное приложение к учебнику, презентация, компьютер, проектор | Уметь решать задачи на работу и мощность электрического тока и закон Джоуля-Ленца | 2, 3, 5 |
| 17. | Заключительное занятие | 1 | 13.05 | | Учебник, электронное приложение к учебнику, презентация, компьютер, проектор | Решение задания из ДЕМО версии. | 2, 3, 5 |

РАССМОТРЕНО
Руководитель МО

Кольцова В.В.
Приказ № 4
от «26» декабря 2024 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора

Байкова А.В.
Приказ № 4
от «26» декабря 2024 г.

