

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Ключинская средняя школа»

«РАССМОТРЕНО»

На заседании
методического совета
школы

Протокол № 1
от 30 августа 2016 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора
по УВР
Евсеева С.М.

от 31 августа 2016 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МКОУ
«Ключинская СШ»
Ворожцова Н.В.

Приказ № 192 о/д
от 31 августа 2016 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
Элективный курс «Физика в задачах»

Предмет: физика

Классы: 9

Сроки реализации: 2016 – 2017 учебный год

Составитель: Борисевич Вячеслав Михайлович, учитель физики

Пояснительная записка

Актуальность изучения курса физики

Физика – фундаментальная наука, имеющая своей предметной областью общие закономерности природы во всем многообразии явлений окружающего нас мира.

Физика – наука о природе, изучающая наиболее общие и простейшие свойства материального мира. Она включает в себя как процесс познания, так и результат – сумму знаний, накопленных на протяжении исторического развития общества. Этим и определяется значение физики в школьном образовании.

Физика имеет большое значение в жизни современного общества и определяет темпы развития научно-технического прогресса.

Цели курса:

- создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности;
- углубление полученных в основном курсе знаний и умений;

Задачи курса:

- углубление, систематизация и расширение знаний по физике;
- формирование осознанных мотивов учения;
- усвоение учащимися общих алгоритмов решения задач;
- выработка навыков цивилизованного общения.

Специфика курса

Элективный курс предназначен для учащихся 9-го класса, выбирающих профиль обучения в старшей школе. Этот курс углубляет и систематизирует знания учащихся 9 класса по физике и способствует успешной сдаче ГИА за курс основной школы.

Формы, методы организации образовательного процесса и технология обучения:

- обобщенное изложение теоретического материала по разделам курса физики для основной общеобразовательной школы;
- обучение методике решения типовых задач по разделам курса физики для основной общеобразовательной школы;
- совместное с учителем решение задач;
- самостоятельное решение задач;
- обобщающие уроки, помогающие усвоению системы знаний, умению решать задачи;
- проверка и коррекция знаний и умений (тесты);
- выполнение и анализ лабораторных работ;
- пробное выполнение типовых вариантов ОГЭ.

Рабочая программа по физике составлена на основе обязательного минимума содержания физического образования, примерной программы основного общего образования: «Физика» 7 – 9 классы (базовый уровень) и авторской программы Е.М. Гутника А.В. Перышкина «Физика» 7-9 классы, 2004.

Рабочая программа разработана на 1 час в неделю (34 часов в год).

Формы контроля

Используются следующие формы контроля:

- устный опрос;
- тестирование;
- пробное выполнение типовых вариантов ОГЭ.

Общая характеристика курса

Рабочей программой предусматривается обобщенное изложение теоретического материала по каждому разделу курса физики.

Повторение теоретических вопросов каждого урока сопровождается заданиями, которые формируют умения и навыки, такие как умение анализировать, сравнивать, обобщать, организовывать свою работу; самостоятельно составлять алгоритм решения задач, выделять главное.

При решении задач по механике, гидростатике, молекулярной физике, обращается внимание на решение задач различной сложности и на накопление опыта решения задач. Данный элективный курс является своеобразным тренингом для подготовки учащихся к решению, оформлению работ и умению пользоваться справочной литературой.

Предусмотрено выполнение лабораторных работ с последующим анализом их выполнения, а также решение типовых вариантов сборников заданий ОГЭ.

Курс создает условия для развития различных способностей и позволяет воспитывать дух сотрудничества, уважительного отношения к мнению оппонента. В ходе изучения данного элективного курса особое внимание уделяется на развитие умений учащихся решать вычислительные, графические, качественные и экспериментальные задачи.

Место учебного курса в учебном плане школы

В учебном плане школы для элективного курса по физике для 9 класса предусмотрен 1 час в неделю (34 часа в год). Рабочая программа также разработана на 1 час в неделю (34 часа в год), что соответствует учебному плану школы.

Результаты обучения

После окончания курса учащиеся должны:

иметь углубленные и систематизированные знания по курсу физики основного общего образования;

понимать смысл понятий, физических явлений, величин, законов, текстов физического содержания;

уметь решать задачи базового, повышенного и высокого уровня по курсу физики основного общего образования, уметь выполнять лабораторные и практические работы, оформлять тестовые работы и пользоваться справочной литературой,

применять приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Содержание программы

1. Вводное занятие -1 час.

2. Основы кинематики – 4 часа.

Механическое движение, равномерное и равноускоренное движение, свободное падение, криволинейное движение.

3. Основы динамики - 6 часов.

Законы Ньютона. Силы в природе: сила всемирного тяготения, сила тяжести, сила упругости, сила трения, вес тела, сила Архимеда.

4. Импульс. Закон сохранения импульса. Механическая работа, мощность, энергия - 3 часа.

Импульс. Закон сохранения импульса. Работа, мощность, кинетическая и потенциальная энергия, полная механическая энергия. Закон сохранения энергии в механике. КПД простых механизмов.

5. Тепловые явления - 3 часа.

Расчет количества теплоты при теплообмене. Расчет количества теплоты при различных фазовых переходах. Уравнение теплового баланса.

6. Колебания и волны – 3 часа.

Свободные и вынужденные колебания. Гармонические колебания. Математический и пружинный маятники. Волны. Звук.

7. Электрические явления - 4 часа.

Электризация тел. Электрическое поле. Построение электрических цепей. Постоянный электрический ток. Закон Ома для участка цепи. Работа и мощность тока. Закон Джоуля - Ленца. Соединения проводников.

8. Магнитные явления - 3 часа.

Сила Ампера. Сила Лоренца, электромагниты, электромагнитная индукция, переменный ток.

9. Оптические явления – 3 часа.

Отражение и преломление света. Линзы. Построение изображений в линзах. Фотоаппарат и другие оптические приборы.

10. Лабораторные работы - 4 часа. Выполняемый перечень лабораторных работ формируется в 4-й четверти по уточненным материалам ФИПИ.

Контроль уровня обученности

Для тематического и итогового контроля знаний, умений учащихся используются устный опрос, тестирование.

Критерии и нормы оценивания:

Оценивание устных ответов учащихся

Отметка 5 ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Отметка 4 ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся

допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Отметка 3 ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

Отметка 2 ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Оценивание письменных тестовых работ

Отметка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Отметка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Отметка 3 ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка 2 ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

Материально – техническое обеспечение образовательного процесса

Учебные и методические пособия:

Литература для учителя:

1. ОГЭ. Физика: тематические и типовые экзаменационные варианты : 30 вариантов / под ред. Е.Е. Камзеевой. – М. : Издательство «Национальное образование», 2015. – 208 с.

2. Физика. 9 класс. Подготовка к ГИА (ОГЭ)-2015. Тренировочные варианты, тесты рубежного контроля : учебное пособие. / Под ред. Л.М. Монастырского – Ростов н/Д: Легион, 2014. – 240 с.

3. Куперштейн Ю.С., Марон Е.А, Физика, контрольные работы. 7-9кл.- СПб.: Специальная литература, 2013 г.

4. Перышкин А.В., Сборник задач по физике: 7 – 9 кл.: к учебникам А.В. Перышкина и др. – 11 изд., перераб. и доп. – М. : Издательство «Экзамен», 2014. – 269, 3с.

5. Лукашик В.И., Иванова Е.В. Сборник задач по физике 7 – 9 классы .- М. Просвещение, 2013 г.

6. Меледин Г.В. Физика в задачах. Экзаменационные задачи с решениями.- М. Просвещение, 2012 г.

Литература для учащихся:

1. ГИА. Сборник тестовых заданий по физике. Сост. А.В. Берков, В.А. Грибов. – М.; АСТ: Астрель, 2014г.

2. Перышкин А.В., Сборник задач по физике: 7 – 9 кл.: к учебникам А.В. Перышкина и др. – 11 изд., перераб. и доп. – М. : Издательство «Экзамен», 2014. – 269, 3с.

3. Лукашик В.И., Иванова Е.В. Сборник задач по физике 7 – 9 классы.- М. Просвещение, 2013.

4. Самостоятельные и контрольные работы 7 класс, Л.А. Кирик; изд-во «Илекса», 2012 год.

5. МИОО, сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля (7-9 класс); «Интеллект-Центр», 2012 год.

Оборудование:

1. Комплекты таблиц
2. Комплект лабораторного оборудования для фронтальных работ
3. Раздаточный материал

Календарно-тематическое планирование по элективному курсу физики 9 класс

№ уро ка	Тема урока	Цель как запрограммированный результат	Дата проведения	Вид контроля
1	1. Вводное занятие	Самоанализ знаний умений и навыков.		анкетир ование
2. Основы кинематики – 4 часа				
2-3	Равномерное и равнопеременное движение и величины его характеризующие	Усвоение алгоритма и применение его для решения задач по кинематике.		текущий
4	Движение тела по вертикали под действием силы тяжести	Умение находить по алгоритму кинематические величины.		текущий
5	Криволинейное движение	Умение находить кинематические величины.		тест
3. Основы динамики – 6 часов				
6.	Законы Ньютона	Умение находить равнодействующую нескольких сил.		текущий
7- 8	Силы в природе	Умение решать задачи на нахождение сил: упругости, трения, веса тела, всемирного тяготения, силы Архимеда.		текущий
9.	Движение под действием нескольких сил	Умение находить динамические величины при равноускоренном движении.		текущий
10.	Атмосферное давление. Гидростатическое давление. Сообщающие сосуды	Умение находить атмосферное давление по жидкостному барометру.		текущий
11.	Сила Архимеда, условие плавания тел	Уметь находить плотность тел, вес груза находящихся в жидкости.		тест
4. Законы сохранения в механике – 3 часа				
12.	Импульс. Закон сохранения импульса	Уметь находить скорости тел при абсолютно неупругом ударе.		текущий
13.	Работа, мощность, энергия	Умения находить связь между энергетическими величинами		текущий
14.	Простые механизмы. КПД механизмов	Умение находить работу и КПД механизмов.		тест
5. Тепловые явления – 3 часа				
15.	Расчет количества теплоты при теплообмене	Умение воспроизводить таблицу по памяти и приводить примеры для каждого случая тепловых процессов.		текущий
16.	Расчет количества теплоты в различных	Умение воспроизводить формулы для различных тепловых процессов по памяти		текущий

	процессах	и приводить примеры для каждого случая тепловых процессов.		
17.	Уравнение теплового баланса	Применение уравнения теплового баланса к решению задач.		тест
6. Колебания и волны – 3 часа				
18.	Свободные и вынужденные колебания	Умения различать и приводить примеры свободных и вынужденных колебаний.		текущий
19.	Гармонические колебания. Математический и пружинный маятники	Умение решать задачи на нахождение периода, частоты колебаний из графика и по уравнению колебаний.		текущий
20.	Волны. Звук	Умение решать задачи на нахождение периода, частоты колебаний и длины волны.		тест
7. Электрические явления – 4 часа				
21.	Электризация тел. Электрическое поле. Электроскоп	Умения приводить примеры электрических явлений и применять закон сохранения электрического заряда.		текущий
22.	Постоянный электрический ток. Закон Ома для участка цепи	Умение решать задачи с применением закона Ома для участка цепи.		текущий
23.	Работа и мощность тока. Закон Джоуля - Ленца.	Умение воспроизводить закон Джоуля - Ленца и применять его при решении задач.		текущий
24	Соединения проводников	Воспроизведение законов последовательного и параллельного соединения, решение задач.		тест
8. Магнитные явления – 3 часа				
25	Изображение магнитных полей. Сила Ампера	Усвоение определения направление сил и вектора магнитной индукции.		текущий
26	Электромагниты, электромагнитная индукция	Умение выделять явление электромагнитной индукции, знать области применения электромагнитов.		текущий
27	Переменный ток	Умения определять период, амплитуду и частоту переменного тока по графику.		тест
9. Оптические явления – 3 часа				
28	Отражение света	Умение строить изображение предмета в плоском зеркале.		текущий
29	Преломление света	Умение находить и строить углы падения и преломления.		текущий
30	Линзы. Построение изображений в линзах.	Умение воспроизводить ход лучей в линзах.		тест
31-34	10. Лабораторные работы – 4 часа	Уметь выполнять необходимый перечень лабораторных работ.		текущий