

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая учебная программа составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ;
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897;
3. Авторской программой Е.М. Гутник, А.В. Перышкин (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл./ сост. Е.Н. Тихонова М.: Дрофа, 2016).
4. Приказ Минпросвещения России от 28.12.2018 N 345 (ред. от 08.05.2019) "О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования", Приказ Минпросвещения России от 08 мая 2019 № 233 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № 345».
5. Основной образовательной программы школы.
6. Требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта (Приказ Минобрнауки России от 04.10.2010 г. N 986);
7. СанПиН, 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 29.12.2010 г. №189)

Цели и задачи учебной дисциплины

Цели курса

1. Расширение кругозора школьников и углубление знаний по основным темам базового курса физики.
2. Формирование представлений о постановке, классификации, приемах и методах решения физических задач.
3. Дать учащимся представление о практическом применении законов физики к изучению физических явлений и процессов, происходящих в окружающем нас мире.
4. Подготовка учащихся к итоговой аттестации в форме ОГЭ.

Задачи курса

1. Создание условий для развития устойчивого интереса к физике, к решению задач.
2. Формирование навыков самостоятельного приобретения знаний и применение их в нестандартных ситуациях.
3. Развитие общеучебных умений: обобщать, анализировать, сравнивать, систематизировать через решение задач.
4. Развитие творческих способностей учащихся.
5. Развитие коммуникативных умений работать в парах и группе.
6. Показать практическое применение законов физики через решение задач, связанных с явлениями и процессами, происходящими в окружающем нас мире.

7. Место учебной дисциплины в учебном плане

Согласно действующему учебному плану МОУ СШ №4 рабочая программа элективного курса для 9-го класса предусматривает обучение физики в объеме 34 часов в год: 1 час в неделю.

Содержание тем учебной дисциплины

1. Вводное занятие – 1 ч.

2. Основы кинематики – 6 ч.

Механическое движение, относительность движения, система отсчёта. Траектория, путь и перемещение. Закон сложения скоростей. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равнопеременном движении. Движение тела под действием силы тяжести по вертикали.

3. Основы динамики – 6 ч

Законы Ньютона. Инерциальная система отсчёта. Масса. Сила. Сложение сил. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести, ускорение свободного падения. Силы упругости, закон Гука. Вес тела, невесомость. Силы трения, коэффициент трения скольжения.

4. Элементы гидростатики и аэростатики – 4 ч

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

5. Законы сохранения в механике – 5 ч.

Понятие энергии, кинетическая и потенциальная энергии, полная механическая энергия. Механическая работа, мощность. Закон сохранения энергии в механике. Импульс, закон сохранения импульса.

6. Тепловые явления – 4 ч.

Внутренняя энергия. Количество теплоты, удельная теплоёмкость; удельная

теплота парообразования и конденсации; удельная теплота плавления и кристаллизации; удельная теплота сгорания топлива. Уравнение теплового баланса. Коэффициент полезного действия тепловых двигателей. Влажность воздуха.

7. Электрические явления – 7 ч.

Закон Кулона. Закон сохранения электрического заряда. Электрический ток. Величины, характеризующие электрический ток. Закон Ома. Расчёт сопротивления проводников. Законы последовательного и параллельного соединений. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля- Ленца.

8. Итоговое занятие – 1 ч.

Перечень педагогических технологий преподавания учебной дисциплины

- дифференцированное обучение
- личностно-ориентированное обучение
- здоровьесберегающие технологии

Результаты освоения учебной дисциплины

При изучении элективного курса обучающиеся должны **знать:**

- понятия равномерное и равнопеременное движение
- величины, характеризующие механическое движение
- законы сложения скоростей
- силу тяжести
- баллистическое движение
- законы Ньютона
- гидростатическое давление
- закон сообщающихся сосудов
- понятия «сила Архимеда»
- условия плавания тел
- понятия «работа», «мощность», «энергия»
- закон сохранения полной механической энергии
- понятие «импульс»
- закон сохранения импульса
- понятие «количество теплоты»
- уравнение теплового баланса
- закон сохранения электрического заряда
- закон Кулона
- понятие «постоянный электрический ток»
- величины, характеризующие электрический ток
- закон Ома
- закон Джоуля – Ленца
- законы последовательного и параллельного соединения проводников.

Обучающиеся должны **уметь:**

- строить графики в различных координатах, находить различные величины по графикам; - раскладывать вектора скорости по двум взаимно-перпендикулярным направлениям, применять закон сложения скоростей для решения задач повышенного уровня;
- находить по алгоритму различные кинематические величины в случае движения тела по вертикали под действием силы тяжести и под углом к горизонту;
- изображать силы, действующие на тело в различных случаях, находить направление результирующей силы;
- решать задачи с применением алгоритма в случае равномерного прямолинейного движения тела или равновесия;
- находить различные физические величины с использованием алгоритма по динамике при движении тела с ускорением;
- находить различные параметры, используя закон сообщающихся сосудов;
- изображать силы, действующие на тело в жидкой или газообразной среде;
- применять закона Архимеда к решению задач;
- находить энергетические величины и связь между ними в общем случае и в механике; - воспроизводить алгоритм на закон сохранения энергии и применять к решению задач;
- приводить примеры выполнения закона сохранения энергии и импульса в различных случаях; применять закон сохранения к решению задач;
- приводить примеры тепловых процессов для каждого случая, применять формулы для расчета количества теплоты;
- воспроизводить алгоритм, применять уравнения теплового баланса к решению задач; - приводить примеры электрических явлений и применять закон Кулона и закон сохранения электрического заряда;
- уметь строить и читать электрические цепи, используя условные обозначения;
- находить силу тока, напряжение и сопротивление по формулам;
- строить и пользоваться вольтамперную характеристику для нахождения электрических параметров участка цепи;
- решать задачи на закон Ома;
- воспроизводить закон Джоуля – Ленца, применять закон сохранения энергии к решению задач на электрический ток;
- воспроизводить законы последовательного и параллельного соединений;
- применять закон Ома и законы последовательного и параллельного соединений к расчету электрических цепей.

Критерии результатов обучения: зачет, незачет.

Вид контроля деятельности учащихся - тематический контроль.

Распределение часов по четвертям

Четверть	Кол-во часов			Кол-во часов и причины опережения или отставания
	по программе	по КТП	факт	
1	9	9		
2	7	7		
3	11	11		
4	7	7		
Итого	34	34		

Календарно- тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Дата		Планируемый результат ЗУН	коррекция
		план	факт		
1/1	Вводное занятие	06.09			
Основы кинематики					
2/1	Решение задач по теме «Равномерное прямолинейное движение»	13.09		знать связь между кинематическими величинами; уметь решать задачи по общему алгоритму, применять алгоритм по кинематике к решению задач в случае движения тела по вертикали и под углом к горизонту; строить графики зависимости кинематических величин от времени для различных видов движения, решать задачи с применением графиков.	
3/2	Решение задач на чтение и построение графиков равномерного прямолинейного движения.	20.09			
4/3	Решение задач по теме «Равноускоренное прямолинейное движение»	27.09			
5/4	Решение задач на чтение и построение графиков равноускоренного прямолинейного движения.	04.10			
6/5	Решение задач на движение тел по	11.10			

	вертикали.				
7/6	Решение задач на криволинейное движение.	18.10			
Основы динамики					
8/1	Решение качественных задач на первый закон Ньютона.	25.10		знать виды сил, находить различные силы, действующие на тело по формулам. уметь выполнять построение векторов действующих на тело сил, выполнять построение и анализ общего алгоритма на динамику, применять алгоритм на динамику к решению задач в случае равновесия или равномерного прямолинейного движения, в случае движения тела с ускорением	
9/2	Решение графических задач на нахождение равнодействующей силы.	01.11			
10/3	Решение задач на второй и третий законы Ньютона.	15.11			
11/4	Решение комбинированных задач по теме «Механика»	22.11			
12/5	Зачет по теме «Механика»	29.11			
13/6	Выполнение тестовых заданий к ОГЭ по теме «Основы динамики»	06.12			
Элементы гидростатики и аэростатики					
14/1	Решение задач по теме: « Архимедова сила».	13.12		знать условия равновесия жидкости в сообщающихся сосудах, условия плавания тел; уметь решать задачи на применение закона сообщающихся сосудов, изображать силу Архимеда	
15/2	Решение задач по теме: «Сообщающиеся сосуды».	20.12			
16/3	Решение задач по теме: «Сообщающиеся сосуды»	27.12			
17/4	Выполнение тестовых заданий к ОГЭ по теме « Гидростатика»	10.01			
Законы сохранения в механике					
18/1	Решение задач по теме «Закон сохранения импульса»	17.01		знать формулы работы, мощности и энергии, импульса; условия сохранения полной механической энергии и закона сохранения	
19/2	Решение задач по теме «Кинетическая и	24.01			

	потенциальная энергии»			импульса; уметь решать задачи на закон сохранения энергии в общем случае и в механике.	
20/3	Решение задач по теме «Закон сохранения энергии»	31.01			
21/4	Решение задач по теме «Механическая работа и мощность»	07.02			
22/5	Решение задач ОГЭ по теме «Законы механики»	14.02			
Тепловые явления					
23/1	Решение задач на тему «Вычисление количества теплоты».	21.02		знать формулы количества теплоты в различных тепловых процессах, уравнение теплового баланса, распространение закона сохранения энергии на тепловые процессы. уметь решать задачи на расчет количества теплоты в различных тепловых процессах, на уравнение теплового баланса.	
24/2	Решение задач на тему «Уравнение теплового баланса».	28.02			
25/3	Решение графических задач различных тепловых процессов.	07.03			
26/4	Решение задач ОГЭ по теме «Тепловые явления»	14.03			
Электрические явления					
27/1	Решение задач на построение и чтение электрических цепей.	21.03		знать закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, величины, характеризующие электрический ток, законы последовательного и параллельного соединений, закон Джоуля-Ленца, формулы работы и мощности электрического тока. уметь решать задачи на закон Кулона и закон сохранения электрического заряда, выполнять построение электрических цепей с использованием	
28/2	Решение задач на законы последовательного соединения проводников.	04.04			
29/3	Решение задач на законы параллельного соединения проводников.	11.04			
30/4	Решение задач на вычисление сопротивления цепи.	18.04			
31/5	Решение задач на тему «Законы постоянного тока».	25.04			

32/6	Решение задач на тему «Работа и мощность тока».	02.05		условных обозначений.	
33/7	Решение задач ОГЭ по теме «Электрические явления».	16.05			
34/1	Итоговое занятие. Зачет.	23.05			

Учебно-техническое обеспечение

№ п/п	Средства	Перечень средств
1	Цифровые образовательные ресурсы	<p>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru/)</p> <p>Портал «Сеть творческих учителей» (www.it-n.ru/)</p> <p>Образовательный блог «По уши в ГИА» (uchimcauchitca.blogspot.com/)</p> <p>Яндекс словари (slovari.yandex.ru/)</p> <p>ЭОР Интернет-сообщества «Открытый класс» (ass.ru/)</p> <p>http://ege.edu.ru Портал информационной поддержки ЕГЭ</p> <p>http://www.9151394.ru/ - Информационные и коммуникационные технологии в обучении</p> <p>http://www.school.edu.ru/ -Российский образовательный портал</p> <p>http://www.1september.ru/ru/ - газета «Первое сентября»</p> <p>Репетитор http://www.repetitor.h1.ru/programms.html</p>
2	Технические и электронные средства обучения и контроля знаний обучающихся	<p>1. Н.Манько Физика .Полный курс. Мультимедийный репетитор.7-11кл. изд. Питер, 2009г</p> <p>2.Электронное приложение к учебнику ФИЗИКА-11, ЗАО Образование –Медиа , 2009г</p> <p>3.Открытая физика 1.1 под редакцией пр. МФТИ С. Козела, ООО Физикон, 2001</p>

Программно-методическое обеспечение

1. Примерная программа основного общего образования по физике. 7-9 классы,
2. Авторская программа «Физика. 7-9 классы» под редакцией Е. М. Гутник, А. В. Перышкина./Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 классы / сост. В. А. Коровин, В. А. Орлов -2 –е изд., -М.: Дрофа, 2010
3. Физика 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений /А.В. Перышкин, Е.М. Гутник. – М.: Дрофа, 2012
4. Поурочные планы по физике к учебникам С.В. Громова, Н. А. Родина и А.В. Перышкина, Е.М. Гутник. Физика 9класс/ В.А. Волков. – М.: Вако, 2010.
5. Опорные конспекты и разноуровневые задания. К учебнику для общеобразовательных учебных заведений А.В. Перышкин « Физика.9 класс» / Е.А. Марон.-СПб.: « Виктория плюс», 2011
6. А.В. Перышкин Сборник задач по физике:7-9 кл.: к учебникам А.В. Перышкина и др.« Физика.7 класс», « Физика.8 класс», « Физика.9 класс»/ А.В. Перышкин; сост. Г. А. Лонцова. -7-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство « Экзамен», 2012.- 269 с. (Серия « Учебно - методический комплект»)

Список дополнительной литературы

1. Физика 9. Самостоятельные и контрольные работы./ Л.А. Кирик - М.: Илекса, 2014
2. Сборник задач по физике 7-9/ В.И. Лукашик, Е.В.Иванова -М.: Просвещение, 2011
3. Задачи по физике для основной школы с примерами решений 7-9 классы./Л.Э. Генденштейн Л.А. Кирик, И.М. Гелфгат - М.: Илекса, 2010.

