

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Самарской области средняя общеобразовательная школа с.Кротково
муниципального района Похвистневский Самарской области

«Проверена»

Зам.директора по УВР

Нардел С.М. Нардел С.М.

«29» 08 2019 г.

«Утверждена»

Приказом ГБОУ СОШ с.Кротково
№ 104-09 от 30.08 2019 г.

Директор школы
Андреева Т.В. Андреева Т.В.



Рабочая программа
учебного предмета физика
10 класс
на 2019- 2020 учебный год

Программа рассмотрена на заседании
учителей естественно-математического
цикла
Протокол № 1 от 22.08 2019г.
Руководитель
Богданова Н.Е. /Богданова Н.Е./

Учитель: Барабина Н.Г.

Кротково, 2019 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 10 класса разработана на основании:

1. Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.
2. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
3. санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в ОУ (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010г. № 189, под ред.24.11. 2015 г);
4. учебного плана ГБОУ СОШ с Кротково;
5. годового учебного календарного графика ГБОУ СОШ с Кротково на текущий учебный год;
6. примерной рабочей программы к линии УМК Л.Э. Генденштейна, А.А. Булатовой, И.Н. Корнильева, А.В. Кошкиной «Физика. 10–11 классы. Базовый уровень», М : БИНОМ .Лабораторрия знаний 2016г
7. Программа реализуется в учебном комплексе под редакцией Л.Э. Генденштейн, И.Н Корнильев, А.А.Булатова., под редакцией В.А.Орлова. Физика 10 класс. Базовый и углубленный уровни. В 2-х частях; М : БИНОМ .Лабораторрия знаний 2019г.:

Тематическое планирование рассчитано на 68 часов в год (2 часа в неделю)

Изучение физики в средних (полных) общеобразовательных учреждениях на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей**:

- **освоение знаний** о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; о методах научного познания природы;

- **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; оценивать достоверность естественнонаучной информации;

- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

- **воспитание** убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации, необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач; воспитание уважительного

отношения к мнению оппонента, готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

- **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Задачи курса:

1. раскрытие общекультурной значимости физики- НАУКИ И ФОРМИРОВАНИЕ НА ЭТОЙ ОСНОВЕ НАУЧНОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ И МЫШЛЕНИЯ;
2. НЕОБХОДИМОСТЬ ОЗНАКОМЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ С ФУНДАМЕНТАЛЬНЫМИ ПОНЯТИЯМИ И ЗАКОНАМИ ФИЗИКИ КАК ВАЖНЕЙШЕЙ КОМПОНЕНТЫ ОБЩЕЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ.

Базовый курс физики включает в основном вопросы методологии науки физики и раскрытие на понятийном уровне. Физические законы, теории и гипотезы в большей части вошли в содержание профильного курса.

Содержание конкретных учебных занятий соответствует обязательному минимуму.. В предложенном планировании предусматривается учебное время на проведение самостоятельных и контрольных работ.

Процесс систематизации знаний учащихся за базовый курс носит наряду с объясняющей функцией и предсказательную, так как и тот и другой курс должны сформировать у учащихся научную картину мира.

Содержание программы

Предлагаемое тематическое планирование разработано применительно к примерной программе среднего (полного) общего образования по физике для 10-11 классов общеобразовательных учреждений и на основе регионального базисного учебного плана основного общего образования по физике для учителей, использующих в работе учебники линии Г.Я.Мякишев и др. из расчета 2 часа в неделю (68 часов в год)

Механика (27 часов)

Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Принцип относительности Галилея. Законы динамики, Всемирное тяготение. Законы сохранения в механике. Предсказательная сила законов классической механики. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Границы применимости законов классической механики.

Демонстрации:

Зависимость траектории от выбора системы отсчета

Падение тел в воздухе

Явление инерции

Измерение сил, сложение сил.

Зависимость силы упругости от деформации

Условия равновесия тел.

Переход кинетической энергии в потенциальную и обратно.

Молекулярная физика (18 часов)

Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Строение и свойства жидкостей и твердых тел.

Законы термодинамики. Порядок и хаос. Необратимость процессов природы. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.

Демонстрации:

Механическая модель броуновского движения

Кипение воды при пониженном давлении

Устройство психрометра и гигрометра

Объемные модели строения кристалла

Модели тепловых двигателе.

Электродинамика (23 часов)

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Электрический ток. Закон Ома для полной цепи. Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы. Явление электромагнитной индукции. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Свободные электромагнитные колебания. Электромагнитное поле.

Демонстрации:

Электромметр

Электроизмерительные приборы

Конденсаторы

Проводники

Диэлектрики

Требования к уровню подготовки учащихся.

Механика

Понятия: система отсчета, движение, ускорение, материальная точка, перемещение, силы.

Законы и принципы: законы Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, закон Гука, законы сохранения импульса и энергии.

Практическое применение: пользоваться секундомером, читать и строить графики, изображать, складывать и вычитать вектора.

Молекулярная физика

Понятия: тепловое движение частиц, массы и размеры молекул, идеальный газ, изопроцессы, броуновское движение, температура, насыщенный пар, кипение, влажность, кристаллические и аморфные тела.

Законы и принципы: основное уравнение МКТ, уравнение Менделеева – Клайперона, I и II закон термодинамики.

Практическое применение: тепловые двигатели, методы профилактики с загрязнением окружающей среды.

Электродинамика

Понятия: электрический заряд, электрическое и магнитное поля, напряженность, разность потенциалов, напряжение, электроемкость, диэлектрическая проницаемость, электроемкость, сторонние силы, ЭДС.

Законы и принципы: закон Кулона, закон сохранения заряда, принцип суперпозиции, законы Ома.

Практическое применение: пользоваться электроизмерительными приборами, собирать электрические цепи.

Распределение учебного времени, отведенного на изучение отдельных разделов курса 10 класса

№ п/п	Количество часов, отведенных на изучение темы	Количество часов, отведенных на контроль	Количество часов, отведенных на практические работы
1 Механика	33	3	4
2 Молекулярная физика	17	1	2
3 Электродинамика	15	1	1
Повторение	3		
Всего	68	5	7

КИМы:

1 Физика. 10-11 классы. Контрольные работы/ авт.-сост. С.А. Тихомирова. – М.: Мнемозина, 2011./

2 Тесты, зачеты, обобщающие уроки: 10 класс / Зорин Н.И. – М.:ВАКО, 2009/

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся

Система оценивания.

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
95% и более	отлично
80-94%%	хорошо
66-79%%	удовлетворительно
менее 66%	неудовлетворительно

Оценка устных ответов учащихся.

Оценка 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.

Оценка 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.

Оценка 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.

Оценка 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.

Оценка письменных контрольных работ.

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

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

Оценка 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.

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

Оценка лабораторных работ.

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка 4 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

Перечень ошибок.

I. Грубые ошибки.

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.

4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

II. Негрубые ошибки.

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

III. Недочеты.

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем

Тематическое планирование базового изучения учебного материала по физике в 10 классе

(2 учебных часа в неделю, всего 68 ч)

№ урока	Тема урока	Количество часов	Дата проведения урока	
Механика (33 часа)				
1	1	Физика и познание мира .	1	
2	2	Основные понятия кинематики.	1	
3	3	Контрольная работа по повторению за курс 9 класса	1	

4	4	Прямолинейное равномерное движение	1	,
5	5	Равноускоренное прямолинейное движение.	1	
6,7	6,7	Решение задач по теме «Механическое движение»	1	
8	8	Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью	1	
9	9	Свободное падение тел.	1	

Продолжение табл.

1		2	3	4
10	10	Лабораторная работа «Измерение ускорения тела при его равноускоренном движении» №1	1	
11	11	Основные характеристики равномерного движения по окружности .	1	
12	12	Средняя скорость	1	
13	13	Относительность механического движения.	1	

Продолжение табл.

1		2	3	4
14	14	Контрольная работа по теме «Кинематика материальной точки» №1	1	
15	15	Законы Ньютона	1	
16	16	Всемирное тяготение	1	
17	17	Сила тяжести	1	

Продолжение табл.

1		2	3	4
18	18	Сила упругости	1	
19	19	Лабораторная работа «Определение жесткости пружины» №2	1	
20	20	Вес и невесомость	1	
21	21	Сила трения	1	
22	22	Лабораторная работа «Определение коэффициента трения скольжения» №3	1	

23	23	Обобщающий урок по теме «Динамика»	1	
24	24	Контрольная работа по теме «Динамика»№2	1	
25	25	Импульс. Закон сохранения импульса	1	
26	26	. Реактивное движение.	1	
27	27	Механическая работа		
28	28	Мощность		
29	29	Кинетическая энергия. Потенциальная энергия		
30	30	Закон сохранения энергии в механике		
31	31	Лабораторная работа «Изучение закона сохранения в механике» №4		

32	32	Обобщающий урок «Законы сохранения в механике»		
33	33	Контрольная работа «Законы сохранения в механике» №3		
Молекулярная физика (17 часов)				
34	1	Основные положения молекулярно-кинетической теории	1	
35 36	2,3	Изопроцессы	1	

Продолжение табл.

1	2	3	4
37	4	Лабораторная работа «Опытная проверка закона Бойля-Мариотта» №5	1
38	5	Количество вещества	1
39	6	Уравнение состояния идеального газа	1
40	7	Основное уравнение молекулярно-кинетической теории .	1
41	8	Решение задач	1
42	9	Внутренняя энергия газа	1

Продолжение табл.

1		2	3	4
43	10	Первый закон термодинамики	1	
44	11	Второй закон термодинамики	1	
45	12	Насыщенный и ненасыщенный пар.	1	
46	13	Влажность воздуха	1	
47	14	Лабораторная работа «Измерение относительной влажности воздуха» №6	1	

Продолжение табл.

1		2	3	4
48	15	Свойства жидкостей и твердых тел.	1	
49	16	Обобщающий урок по теме «Молекулярная физика. Тепловые явления»	1	
50	17	Контрольная работа по теме «Молекулярная физика. Тепловые явления» №4	1	

Продолжение табл.

1	2	3	4
ЭЛЕКТРОДИНАМИКА – 15 час			
51	1	Электростатика	1
52	2	Закон Кулона	1
53	3	Электрическое поле	1

Продолжение табл.

1	2	3	4
54	4	Решение задач	1
55	5	Проводники и диэлектрики в электростатическом поле	1
56	6	Энергетические характеристики электростатического поля	1
57	7	Конденсаторы.	1
58	8	Закон Ома для участка цепи	1
59	9	Последовательное и параллельное соединение проводников.	1
60	10	Работа и мощность тока	1

Продолжение табл.

1	2	3	4
61	11	Закон Ома для полной цепи	1
62	12	Лабораторная работа « Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника» №7	1
63	13	Электрический ток в различных средах	1
64	14	Обобщающий урок по теме « Электростатика. Постоянный электрический ток»	1
65	15	Контрольная работа по теме «Постоянный электрический ток» №5	1
ПОВТОРЕНИЕ– 3 часа			
66	1	Обобщающее повторение по теме «Механика»	1

Продолжение табл.

1	2	3	4
67	2 Обобщающее повторение по теме «Молекулярная физика. Тепловые явления»	1	
68	3 Обобщающее повторение по теме « Электростатика. Постоянный ток.»	1	

