

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 12»
Шпаковского района Ставропольского края

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
учителей естественно-
математического цикла
Протокол от 29.08.2018 № 1
Руководитель МО
 Лощина А.Г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по УВР МКОУ «СОШ №12»
 Т.А. Ененко
30.08.2018

УТВЕРЖДАЮ
Директор МКОУ «СОШ №12»
 О.И. Приходько
Приказ № 153/01-1
от 31.08.2018



Рабочая программа
по учебному предмету «Физика»,
базовый уровень
для учащихся 10 класса

Составитель:
учитель физики
Мироненко Анастасия Анатольевна

ПРИНЯТО

на заседании педагогического совета
протокол от 31.08.2018 г. № 1

с. Татарка
2018-2019 учебный год

Пояснительная записка

Данная рабочая программа составлена на основе:

1. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" N 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года с изменениями 2018 года;
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 мая 2015 г. N 507 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования»
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015г. № 1576 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования»
4. «Требования к структуре основной образовательной программы основного общего образования». ФГОС общего образования. Приказ Министерства образования и науки от 06.10.2009 № 373;
5. Методические рекомендации для руководящих и педагогических работников образовательных организаций СК по организации образовательной деятельности в 2018/2019 учебном году.
6. Федерального перечня УМК приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2012 г. № 1067 г. Москва (Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика. 10 класс (базовый уровень) – Просвещение);
7. Основная образовательная программа основного общего образования МКОУ «СОШ № 12»;
8. В основу РП положена программа «Тематического и поурочного планирования» авторы Н.Н.Тулькибаева (ЧГПУ), А.Э.Пушкарёв (ЧИДППО), г. Челябинск к курсу физики по программам Г.Я.Мякишева «Физика», 10–11-й классы, экспериментальный (102 ч, 3 ч/нед.) (Данная статья была опубликована в № 13,14/2005 журнала "Физика" издательского дома "Первое сентября"). Допущено Минобрнауки РФ в качестве методических рекомендаций по использованию учебников для 10-го и 11-го классов при организации изучения предмета на базовом уровне.

Класс: 10

Количество часов всего: 105 ч.; в неделю – 3 ч.

Количество часов по четвертям: 1 четверть – 25 ч., 2 четверть – 24 ч., 3 четверть – 31 ч., 4 четверть – 25 ч.

Количество лабораторных работ: 5

Количество контрольных работ: 7 + 1

Проверочных работ: 2.

Программа разработана с таким расчетом, чтобы обучающиеся приобрели достаточно глубокие знания физики и в ВУЗе смогли посвятить больше времени профессиональной подготовке по выбранной специальности. Высокая плотность подачи материала позволяет изложить обширный материал качественно и логично. Значительное количество времени отводится на решение физических задач.

Цели и задачи курса:

- развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
- усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;

- формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

Учебно-методический комплект

1. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика. 10 класс (базовый уровень) – Просвещение, 2013.

2. Рымкевич А.П. Сборник задач по физике. 10-11 класс. – М.: Просвещение, 2013 г.

Технологии обучения

В курс физики 10 класса входят следующие разделы:

- 1. Механика*
- 2. Молекулярная физика. Тепловые явления*
- 3. Основы электродинамики.*

В каждый раздел курса включен основной материал, глубокого и прочного усвоения которого следует добиваться, не загружая память учащихся множеством частных фактов. Некоторые вопросы разделов учащиеся должны рассматривать самостоятельно. Некоторые материалы даются в виде лекций. В основной материал 10 класса входят: законы кинематики, законы Ньютона, силы в природе, основные положения МКТ, основное уравнение МКТ газов, I и II закон термодинамики, закон Кулона, законы Ома.

В обучении отражена роль в развитии физики и техники следующих ученых: Г.Галилея, И.Ньютона, Д.И.Менделеева, М.Фарадея, Ш.Кулона, Г.Ома

На повышение эффективности усвоения основ физической науки направлено использование принципа генерализации учебного материала – такого его отбора и такой методики преподавания, при которых главное внимание уделено изучению основных фактов, понятий, законов, теорий.

Задачи физического образования решаются в процессе овладения школьниками теоретическими и прикладными знаниями при выполнении лабораторных работ и решении задач.

Программа предусматривает использование Международной системы единиц (СИ), а в ряде случаев и некоторых внесистемных единиц, допускаемых к применению.

При преподавании используются:

- *Класноурочная система*
- *Лабораторные и практические занятия.*
- *Применение мультимедийного материала.*
- *Решение экспериментальных задач.*

Требования к уровню подготовки учащихся.

Учащиеся должны знать и уметь:

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: использование кристаллов в технике, тепловые двигатели, методы профилактики с загрязнением окружающей среды.

Электродинамика

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

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

Практическое применение: пользоваться электроизмерительными приборами, устройство полупроводников, собирать электрические цепи.

Срок реализации программы – один учебный год

ГРАФИК КОНТРОЛЬНЫХ и ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

№	ДАТА	ТЕМА
1		Входной контроль знаний.
2		Контрольная работа № 1 по теме «Кинематика точки»
3		Контрольная работа № 2 по теме «Динамика»
4		Контрольная работа № 3 «Законы сохранения в механике»
5		Итоговая контрольная за первое полугодие.
6		Контрольная работа № 4 по теме «Молекулярная физика».
7		Контрольная работа № 5 по теме «Основы термодинамики».
8		Контрольная работа № 6 по теме «Электрическое поле»
9		Контрольная работа № 7 по теме «Законы постоянного тока»
10		Итоговая работа в форме защиты проекта или КИМ ЕГЭ по теме: «Механика. Молекулярная физика. Тепловые явления. Основы электродинамики»
1		Лабораторная работа № 1 «Изучение движения тела по окружности под действием с
2		Лабораторная работа № 2 «Изучение закона сохранения в механике»
3		Лабораторная работа № 3 «Опытная проверка закона Гей-Люссака».
4		Лабораторная работа № 4 «Изучение последовательного и параллельного соединен
5		Лабораторная работа № 5 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника

Календарно-тематическое планирование уроков физики в 10 классе.

№	Дата	Тема	Тип урока	Д/З
1		Вводный инструктаж по Т.Б. Что такое механика. Классическая механика Ньютона.	лекция	§1,2
2		Движение точки и тела. Положение тела в пространстве.	лекция	§3,4
3		Векторные величины. Проекция вектора на ось. Входная К.р.	комбинированной	§5,6
4		Способы описания движения. Перемещение.	лекция	§7,8
5		Скорость прямолинейного равномерного движения. Уравнение равномерного прямолинейного движения точки.	лекция	§9,10; упр.1
6		Мгновенная скорость. Сложение скоростей.	лекция	§11,12; упр.2
7		Ускорение. Движение с постоянным ускорением. Единица ускорения.	комбинированной	§13,14; упр.3
8		Скорость при движении с постоянным ускорением. Уравнения движения с постоянным ускорением.	лекция	§15,16; упр.3
9		<i>Решение задач на тему «Ускорение»</i>	закрепление	Задачник Рымкевича
10		Свободное падение тел. Движение с постоянным ускорением свободного падения.	лекция	§17,18 упр.4
11		Равномерное движение точки по окружности. Решение задач на тему «Равномерное движение»	комбинированной	§19, задачник Рымкевича
12		<u>Лабораторная работа № 1 «Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести».</u>	самостоятельная работа	Тетрадь для Л.р.
13		Движение тел. Поступательное и вращательное движение. Решение задач «Кинематика»	комбинированной	§20,21 Упр.5
14		<u>Контрольная работа №1 по теме «Кинематика»</u>	самостоятельный контроль	Тетрадь для К.р.
15		Основное утверждение механики. Материальная точка.	лекция	§22,23
16		Первый закон Ньютона. Сила.	лекция	§24,25
17		Связь между ускорением и силой. Второй закон Ньютона. Масса.	комбинированной	§26,27
18		<i>Решение задач «Законы Ньютона»</i>	закрепление	Задачник Рымкевича

19		Третий закон Ньютона. Единицы массы и силы. Понятие о системе единиц.	лекция	§28,29
20		Инерциальные системы отсчета и принцип относительности в механике. Решение задач.	комбинированной	§30 упр.6
21		Силы в природе. Силы всемирного тяготения.	лекция	§31,32
22		Закон всемирного тяготения.	лекция	§33
23		Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес. Невесомость.	лекция	§34,35
24		Деформация и силы упругости. Закон Гука.	лекция	§36,37
25		Силы трения. Роль сил трения. Силы трения между соприкасающимися поверхностями твердых тел.	лекция	§38-40
26		<i>Решение задач «Кинематика»</i>	закрепление	Упр.7
27		<u>Контрольная работа №2 «Кинематика»</u>	самостоятельный контроль	Тетрадь для К.р.
28		Импульс материальной точки. Другая формулировка второго закона Ньютона. Закон сохранения импульса.	лекция	§41,42
29		Реактивное движение. Успехи в освоении космического пространства.	лекция	§43,44; упр.8
30		Работа силы. Мощность.	лекция	§45,46
31		Энергия. Кинетическая энергия и ее изменение.	комбинированной	§47,48
32		Работа силы тяжести. Работа силы упругости.	лекция	§49,50
33		Потенциальная энергия. Закон сохранения энергии в механике.	лекция	§51,52
34		Уменьшение механической энергии системы под действием сил трения. Решение задач.	комбинированной	§53, №358
35		<i>Решение задач «Законы сохранения в механике»</i>	закрепление	Задачник Рымкевича
36		<u>Контрольная работа №3 по теме: «Законы импульса и энергии»</u>	самостоятельный контроль	Тетрадь для К.р.
37		Равновесие тел. Первое условие равновесия твердого тела.	лекция	§54,55
38		Момент силы. Второе условие равновесия твердого тела.	лекция	§56
39		Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры молекул.	лекция	§57,58
40		Масса молекул. Броуновское движение.	лекция	§59,60
41		Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел.	комбинированной	§61,62
42		Идеальный газ и молекулярно-кинетической теории.	лекция	§63,64

		Среднее значение квадрата скорости молекул.		
43		Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа.	лекция	§65, упр 11
44		Температура и тепловое равновесие. Определение температуры.	комбинированной	§66,67
45		Абсолютная температура. Температура — мера средней кинетической энергии молекул. Измерение скоростей молекул газа.	лекция	§68,69 упр.12
46		Уравнение состояния идеального газа.	лекция	§70
47		Газовые законы.	лекция	§71
48		<i>Решение задач «Газовые законы»</i>	закрепление	Задачник Рымкевича
49		<u>Л.р. №2 «Опытная проверка закона Гей-Люссака»</u>	самостоятельный контроль	Тетрадь для Л.р.
50		Насыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение.	лекция	§72,73
51		Влажность воздуха. Решение задач.	комбинированной	§74, упр 14
52		Кристаллические тела. Аморфные тела.	лекция	§75,76
53		Внутренняя энергия. Работа в термодинамике.	лекция	§77,78
54		Количество теплоты.	лекция	§79
55		Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к различным процессам.	комбинированной	§80,81
56		<i>Решение задач «Количество теплоты»</i>	закрепление	Задачник Рымкевич
57		Необратимость процессов в природе.	лекция	§82
58		Статистическое истолкование необратимости процессов в природе.	лекция	§83
59		Принципы действия тепловых двигателей. Коэффициент полезного действия (КПД) тепловых двигателей.	лекция	§84 упр.14
60		<i>Решение задач по теме: «Термодинамика»</i>	закрепление	
61		<u>Контрольная работа №4 по теме: «Термодинамика»</u>	самостоятельный контроль	Тетрадь для К.р.
62		Электрический заряд и элементарные частицы. Заряженные тела. Электризация тел.	лекция	§85-87
63		Закон сохранения электрического заряда. Решение задач.	комбинированной	§88 Задачи Р.
64		Основной закон электростатики — закон Кулона. Единица электрического заряда.	лекция	§89,90 упр.16

65		Близкодействие и действие на расстоянии. Электрическое поле.	лекция	§91,92
66		Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей.	лекция	§93
67		<i>Решение задач «Напряженность»</i>	закрепление	Задачи Р.
68		Силовые линии электрического поля. Напряженность поля заряженного шара.	лекция	§94
69		Проводники в электростатическом поле.	лекция	§95
70		Диэлектрики в электростатическом поле. Два вида диэлектриков. Поляризация диэлектриков.	комбинированной	§96,97
71		Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле.	лекция	§98
72		Потенциал электростатического поля и разность потенциалов.	лекция	§99
73		Связь между напряженностью электростатического поля и разностью потенциалов. Эквипотенциальные поверхности.	лекция	§100
74		Емкость. Единицы емкостиКонденсаторы.	лекция	§101,102
75		Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов	комбинированной	§103
76		<i>Решение задач на тему: «Электростатика»</i>	закрепление	Задачи Р.
77		<u>Контрольная работа №5 по теме: «Электростатика»</u>	самостоятельный контроль	Тетрадь для К.р.
78		Электрический ток. Сила тока. Условия, необходимые для существования электрического тока.	лекция	§104,105
79		Закон Ома для участка цепи. Сопротивление	лекция	§106
80		Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников.	комбинированной	§107
81		<i>Решение задач «Электрические цепи»</i>	закрепление	Задачи Р.
82		<i><u>Лабораторная работа № 4 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».</u></i>	самостоятельный контроль	Тетрадь для Л.р.
83		Работа и мощность постоянного тока.	лекция	§108
84		Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	лекция	§109,110
85		<i><u>Лабораторная работа № 5 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников».</u></i>	самостоятельный контроль	Тетрадь для Л.р.

			ь	
86		<i>Решение задач на тему: «Постоянный электрический ток»</i>	закрепление	Задачи Р.
87		<u>Контрольная работа №6 по теме: «Электрический ток»</u>	самостоятельный контроль	Тетрадь для Л.р.
88		Электрическая приводимость различных веществ. Электронная приводимость металлов.	лекция	§111,112
89		Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость.	лекция	§113,114
90		Электрический ток в полупроводниках.	комбинированной	§115
91		Электрическая проводимость полупроводников при наличии примесей.	лекция	§116
92		Электрический ток через контакт полупроводников р- и n-типов. Полупроводниковый диод.	лекция	§117,118
93		Транзисторы.	лекция	§119
94		Электрический ток в вакууме. Диод.	лекция	§120
95		Электронные пучки. Электронно-лучевая трубка.	лекция	§121
96		Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.	комбинированной	§122
97		Электрический ток в газах.	лекция	§123
98		Несамостоятельный и самостоятельный разряды.	лекция	§124
99		Плазма	лекция	§125
100		<i>Решение задач. Повторительно-обобщительный урок.</i>	закрепление	Задачи Р.
101		<u>Итоговая контрольная работа.</u>	самостоятельный контроль	Тетрадь для К.р.
102-105		Резервное время		

