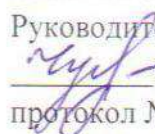


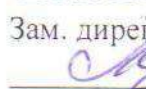
ПРИНЯТО

Руководитель ШМО

 Чурилова С.В.
протокол № 1
от 28.08.2019 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора

 Минаева Г.В.
29.08.2019г.

УТВЕРЖДЕНО

Принято А.БОУ «Гимназия №3

от 30.08.2019 г.
№94/1



**Рабочая программа учебного предмета «Физика»
10 класс, среднее общее образование,
на 2019/2020 учебный год**

Составитель: Тютиков А.В., учитель физики

2019 год

Содержание:

1	Пояснительная записка	стр.1
2	Требования к уровню подготовки обучающегося	стр.5
3	Содержание учебного предмета, курса	стр.6
4	Тематическое планирование	стр.7
5	Учебно-методическое обеспечение реализации программы	стр.10
6	Материально-техническое обеспечение реализации программы	стр.10

1 Пояснительная записка

1.1. Рабочая программа разработана на основе календарного учебного графика на 2019/2020 учебный год, учебного плана на 2019/2020 учебный год, авторской программы Г.Я. Мякишева, с учетом целей и задач основной образовательной программы основного общего образования МБОУ "Гимназия №3" и отражают пути реализации содержания предмета.

1.2. Используемый учебно-методический комплект:

- Программы общеобразовательных учреждений Физика. 10-11 кл.. Сост. Саенко П.Г., Данюшенков В.С., Коршунова О.В. М.: «Просвещение», 2009 г.

- Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский. Физика: учебник для 10 кл. общеобразовательных учреждений. М.: «Просвещение», 2008 г.;

- Ю.А.Сауров. Физика, Поурочные разработки, 10 класс, М. Просвещение, 2015г.

- В.А. Заботин, В.Н. Комиссаров. Физика Контроль знаний, умений и навыков учащихся 10 - 11 класс.- М: «Просвещение», 2010

1.3. Срок реализации программы – 1 год.

1.4. Место предмета в учебном плане: в учебном плане МБОУ «Гимназия №3» на реализацию программы по предмету «Физика» в 10 классе выделено 2 часа в неделю, 68 часов в год.

1.5. Общая характеристика учебного предмета

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».

Гуманитарное значение физики как составной части общего образовании состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Курс физики структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

1.6. Основные цели и задачи

— усвоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы, а именно: о механике, молекулярной физике, об электродинамике.

— 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; практического использования физических знаний; 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;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Задачи учебного предмета

Содержание образования, представленное в основной школе, развивается в следующих направлениях:

- формирования основ научного мировоззрения;
- развития интеллектуальных способностей учащихся;
- развития познавательных интересов школьников;
- знакомство с методами научного познания окружающего мира;
- постановка проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению;
- вооружение школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

1.7. Особенности реализации программы: данная программа ориентирована на обучающихся как с нормой развития, так и для обучающихся с ОВЗ.

1.8. Формы и методы работы с детьми, испытывающими трудности в обучении: индивидуальная работа, памятки, практический метод с опорой на схемы, алгоритмы.

1.9. Методы работы с детьми с ОВЗ:

- 1) Детям с ОВЗ свойственна низкая степень устойчивости внимания, поэтому необходимо развивать устойчивое внимание.
- 2) Они нуждаются в большем количестве проб, чтобы освоить способ деятельности, поэтому необходимо предоставить возможность действовать ребенку неоднократно в одних и тех же условиях.
- 3) Интеллектуальная недостаточность этих детей проявляется в том, что сложные инструкции им недоступны. Необходимо дробить задание на короткие отрезки и предъявлять ребенку поэтапно, формулируя задачу предельно четко и конкретно.
- 4) Высокая степень истощаемости детей с ОВЗ может принимать форму как утомления, так и излишнего возбуждения. Поэтому нежелательно принуждать ребенка продолжать деятельность после наступления утомления.
- 5) В среднем длительность этапа работы для одного ребенка не должна превышать 10 минут. Обязателен положительный итог работы.

1.10. Формы организации учебного процесса: индивидуальные, групповые, фронтальные.

1.11. Ведущий вид деятельности: практико-ориентированный.

1.12. Методы и приемы обучения:

-*объяснительно-иллюстративный*: рассказ, объяснительная беседа; работа с учебником; письмо под диктовку, комментирование демонстрационных графиков, таблиц по физике; демонстрация натуральных объектов, объемных макетов и действующих моделей, демонстрация различных опытов.

-*репродуктивный*: рассказ учащегося по новой теме с использованием опорных и ключевых слов, по составленному совместно алгоритму, выполнение упражнений по аналогии; решение задач по составленному совместно с учителем алгоритму;

-*частично-поисковый*: информационная и творческая переработка устного и письменного текста; самостоятельная работа; подготовка выступлений, сообщений; самостоятельное составление алгоритмов и решение задач; проведение физических экспериментов.

1.13. Формы и способы проверки знаний:

- физический диктант;
- тестовое задание;
- устный, индивидуальный, комбинированный и фронтальный опросы;
- графические диктанты;
- физические кроссворды;
- лабораторная работа;
- письменный зачет по изученной теме.

1.14. Нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся

Нормы и критерии оценивания знаний, умений и навыков по предмету соответствуют нормам и критериям оценивания по предмету, утвержденными локальным актом – «Положением о нормах и критериях оценивания учащихся МБОУ «Гимназия №3» и УМК автора.

2. Требования к уровню подготовки обучающегося:

2.1. В результате изучения курса физики на базовом уровне ученик 10 класса должен:

Знать/понимать

- **Смысл понятий:** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- **Смысл физических величин:** скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- Смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- Вклад российских и зарубежных ученых, оказавших значительное влияние на развитие физики;

Уметь

- **Описывать и объяснять физические явления и свойства тел:** движение небесных тел и ИСЗ, свойства газов, жидкостей и твердых тел, электромагнитная индукция, распространение электромагнитных волн, волновые свойства света, излучение и поглощение света атомом, фотоэффект;
- **Отличать** гипотезы от научных теорий, делать выводы на основе экспериментальных данных, приводить примеры, показывающие, что наблюдения и эксперименты являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов, физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще не известные явления;
- **Приводить примеры практического использования физических знаний:** законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике, различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- **Воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;
- **Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
 - Обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;

- Оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- Рационального природопользования и защиты окружающей среды.

2.2. Контрольно-измерительные материалы взяты из УМК:

- В.А. Заботин, В.Н. Комиссаров. Физика Контроль знаний, умений и навыков учащихся 10 - 11 класс.- М: «Просвещение», 2010

3. Содержание учебного предмета

I. Введение. Основные особенности физического метода исследования (1ч)

Физика как наука и основа естествознания. Экспериментальный характер физики. Физические величины и их измерение. Связи между физическими величинами. Научные методы познания окружающего мира и их отличие от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Научное мировоззрение.

II. Механика (22 ч.)

Кинематика. Механическое движение. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Координаты. Радиус-вектор. Вектор перемещения. Скорость. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Движение тела по окружности. Угловая скорость. Центростремительное ускорение.

Кинематика твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела. Угловая и линейная скорости движения.

Динамика. Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Сила. Связь между силой и ускорением. Второй закон Ньютона. Масса. Третий закон Ньютона. Принцип относительности Галилея.

Силы в природе. Сила тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес. Невесомость. Сила упругости. Закон Гука. Силы трения.

Законы сохранения в механике. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.

Фронтальные лабораторные работы

1. Движение тела по окружности под действием силы тяжести и упругости.
2. Изучение закона сохранения механической энергии.

III. Молекулярная физика. Термодинамика. (21 ч.)

Основы молекулярной физики. Размеры и масса молекул. Количество вещества. Моль. Постоянная Авогадро. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Тепловое движение молекул. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа.

Температура. Энергия теплового движения молекул. Тепловое равновесие. Определение температуры. Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии молекул. Измерение скоростей движения молекул газа.

Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Газовые законы.

Термодинамика. Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Теплоемкость. Первый закон термодинамики. Изопроцессы. Второй закон термодинамики. Тепловые двигатели: двигатель внутреннего сгорания, двигатель. КПД двигателей.

Взаимное превращение жидкостей и газов. Испарение и кипение. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кристаллические и аморфные тела.

Фронтальная лабораторная работа

3. Опытная проверка закона Гей – Люссака.

IV. Электродинамика (21 ч)

Электростатика. Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Потенциальность электростатического поля. Потенциал и разность потенциалов. Емкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля конденсатора.

Постоянный электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.

Электрический ток в различных средах. Электрический ток в металлах. Зависимость сопротивления от температуры. Сверхпроводимость. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. p – n переход. Полупроводниковый диод. Транзистор. Электрический ток в жидкостях. Электрический ток в вакууме. Электрический ток в газах. Плазма.

Фронтальные лабораторные работы

4. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников.

5. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.

Итоговое повторение

Раздел учебного предмета	Количе ство часов	Из них		
		Контрольн ые работы	Лабораторные работы	Практическ ие работы
Введение. Основные особенности физического метода исследования	1			
Механика, из них	22	3	2	
- Кинематика	7	1	-	
- Динамика и силы в природе.	8	1	1	
- Законы сохранения в механике. Статика	7	1	1	
Молекулярная физика. Термодинамика, из них	21	3	1	
- Основы МКТ	9	1	1	
- Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела.	4	1		
- Термодинамика.	8	1	-	
Электродинамика, из них	21	2	2	
- Электростатика.	8	1	-	
- Постоянный электрический ток.	7		2	
- Электрический ток в различных средах.	6	1	-	
Повторение (резерв)	5			
Всего	70	8	5	

4. Тематическое планирование

№ п/ п	дата		Тема урока
	план	факт	
Введение. Основные особенности физического метода исследования (1ч)			
1	02.09		Физика и познание мира

Механика (22ч)			
Кинематика (7ч)			
2	02.09		Основные понятия кинематики
3	09.09		Скорость. Равномерное прямолинейное движение.
4	09.09		Относительность механического движения. Принцип относительности в механике.
5	16.09		Аналитическое описание равноускоренного прямолинейного движения.
6	16.09		Свободное падение тел - частный случай.
7	23.09		Равномерное движение точки по окружности.
8	23.09		Зачет по теме «Кинематика»
Динамика и силы в природе (8ч)			
9	30.09		Масса и сила. Законы Ньютона, их экспериментальное подтверждение
10	30.09		Решение задач на законы Ньютона.
11	07.10		Силы в механике. Гравитационные силы.
12	07.10		Сила тяжести и вес.
13	14.10		Сила упругости - силы электромагнитной природы.
14	14.10		<u>Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести»</u>
15	21.10		Сила трения.
16	21.10		Зачет по теме: «Динамика. Силы в природе».
Законы сохранения в механике. Статика (7ч)			
17	11.11		Закон сохранения импульса.
18	11.11		Реактивное движение.
19	18.11		Работа силы (механическая работа).
20	18.11		Теорема об изменении кинетической и потенциальной энергии.
21	25.11		Закон сохранения энергии в механике.
22	25.11		<u>Лабораторная работа №2 «Экспериментальное изучение закона сохранения механической энергии»</u>
23	02.12		Зачет по теме «Законы сохранения в механике», коррекция.
Молекулярная физика. Термодинамика (21ч)			
Основы МКТ (9ч)			
24	02.12		Основные положения МКТ и их опытное обоснование.
25	09.12		Решение задач на характеристики молекул и их систем.
26	09.12		Идеальный газ. Основное уравнение МКТ идеального газа.
27	16.12		Температура.
28	16.12		Уравнение состояния идеального газа (уравнение Менделеева-Клапейрона)
29	23.12		Газовые законы.
30	23.12		Решение задач уравнение Менделеева-Клапейрона, газовые законы.
31	13.01		<u>Лабораторная работа №3 «Опытная проверка закона Гей-Люссака».</u>
32	13.01		Зачет по теме «Основы МКТ идеального газа», коррекция.
Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела.(4ч)			

33	20.01		Реальный газ. Воздух. Пар.
34	20.01		Жидкое состояние вещества. Свойства поверхности жидкости.
35	27.01		Твердое состояние вещества.
36	27.01		Зачет по теме «Жидкие и твердые тела», коррекция.
Термодинамика (8ч)			
37	03.02		Термодинамика как фундаментальная физическая теория.
38	03.02		Работа в термодинамике.
39	10.02		Решение задач на расчет работы термодинамической системы.
40	10.02		Теплопередача. Количество теплоты.
41	17.02		Первый закон (начало) термодинамики.
42	17.02		Необратимость процессов в природе. Второй закон термодинамики.
43	02.03		Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.
44	02.03		Зачет по теме «Термодинамика», коррекция.
Электродинамика (22ч)			
Электростатика (8ч)			
45	16.03		Введение в электродинамику. Электродинамика. Электродинамика - как фундаментальная физическая теория.
46	16.03		Закон Кулона.
47	30.03		Электрическое поле. Напряженность. Идея близкодействия.
48	30.03		Решение задач на расчет напряженности электрического поля и принцип суперпозиции.
49	06.04		Проводники и диэлектрики в электрическом поле.
50	06.04		Электрические характеристики электростатического поля.
51	13.04		Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора.
52	13.04		Зачет по теме «Электростатика», коррекция.
Постоянный электрический ток (7ч)			
53	20.04		Стационарное электрическое поле.
54	20.04		Схемы электрических цепей. Решение задач на закон Ома для участка цепи.
55	27.04		Решение задач на расчет электрических цепей.
56	27.04		<u>Лабораторная работа №4 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников».</u>
57	04.05		Работа и мощность постоянного тока.
58	04.05		Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.
59	11.05		<u>Лабораторная работа №5 «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».</u>
Электрический ток в различных средах (6ч)			
60	11.05		Вводное занятие по теме: «Электрический ток в различных средах»
61	18.05		Электрический ток в металлах.
62-63	18.05		Закономерности протекания электрического тока в полупроводниках. Закономерности протекания электрического тока в вакууме.
64-65	25.05		Закономерности протекания электрического тока в проводящих

			жидкостях. Зачет по теме «Электрический ток в различных средах», коррекция
67-70	25.05		Повторение

5. Учебно-методическое обеспечение реализации программы

- Программы общеобразовательных учреждений Физика. 10-11 кл.. Сост. Саенко П.Г., Данюшенков В.С., Коршунова О.В. М.: «Просвещение», 2009 г.
- Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский. Физика: учебник для 10 кл. общеобразовательных учреждений. М.: «Просвещение», 2008 г.;
- В.А. Заботин, В.Н. Комиссаров. Физика Контроль знаний, умений и навыков учащихся 10 - 11 класс.- М: «Просвещение», 2010

6. Материально-техническое обеспечение реализации программы

1. Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц и картинок.
2. Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий.
3. Настенные доски для вывешивания иллюстративного материала.
4. Ноутбук.
5. Экран.
6. Колонки.

Интернет – источники

- www. edu - "Российское образование" Федеральный портал.
- www. school.edu - "Российский общеобразовательный портал".
- www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
- www.it-n.ru "Сеть творческих учителей"
- www .festival.1september.ru Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»