

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа №6»
г. Зарайск

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБОУ

«Средняя школа №6»



Марковский К.К.

30 августа 2019

Дата

М.П.

Рабочая программа по физике 10 класс

Составитель: Селиверстов А.А.
учитель высшей
квалификационной категории

2019 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 10 класса, соответствует основной образовательной программе, учебному плану и годовому календарному графику МБОУ «Средняя школа №6». Программа разработана на основе ФГОС основного общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов основного общего образования, авторской программы по курсу физики под редакцией Г.Я.Мякишева, Б.Б.Буховцева, Н.Н.Сотского.

Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения физики, которые определены стандартом.

В соответствии с учебным планом МБОУ «Средняя школа № 6» в 10 классе на изучение предмета «Физика» отведено 34 недели (68 часов, 2 часа в неделю).

Требования к уровню подготовки

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен:

знать/понимать:

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие;
- 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;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

уметь:

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел;
- отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент 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 неизвестные явления;
- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике;

- 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;
- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- рационального природопользования и защиты окружающей среды.

Содержание тем учебного курса

Физика и методы научного познания

Физика как наука. Научные методы познания окружающего мира и их отличия от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. МОДЕЛИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ И ПРОЦЕССОВ. Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. ГРАНИЦЫ ПРИМЕНИМОСТИ ФИЗИЧЕСКИХ ЗАКОНОВ И ТЕОРИЙ. ПРИНЦИП СООТВЕТСТВИЯ. Основные элементы физической картины мира.

Механика

Механическое движение и его виды. 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 КЛАССИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ. Проведение опытов, иллюстрирующих проявление принципа относительности, законов классической механики, сохранения импульса и механической энергии. Практическое применение физических знаний в повседневной жизни для использования простых механизмов, инструментов, транспортных средств.

Молекулярная физика

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 ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. Проведение опытов по изучению свойств газов, жидкостей и твердых тел, тепловых процессов и агрегатных превращений вещества. Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел; об охране окружающей среды.

Электродинамика

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда.

Электрическое поле. Электрический ток. Магнитное поле тока. Явление электромагнитной индукции. Взаимосвязь электрического и магнитного полей.

Электромагнитное поле.

Электромагнитные волны. Волновые свойства света. Различные виды электромагнитных излучений и их практическое применение.

Проведение опытов по исследованию явления электромагнитной индукции, электромагнитных волн, волновых свойств света.

Объяснение устройства и принципа действия технических объектов, практическое применение физических знаний в повседневной жизни:

при использовании микрофона, динамика, трансформатора, телефона, магнитофона; для безопасного обращения с домашней электропроводкой, бытовой электро- и радиоаппаратурой.

Тематическое планирование

Всего: 68 ч.

2 часа в неделю.

Контрольных работ: 5

Лабораторных работ: 5

№	Название раздела	Всего часов	Лабораторные работы	Контрольные работы
I.	Механика	24		
1	Кинематика материальной точки	8		№1 по разделу «Кинематика материальной точки»
2	Динамика	8	№ 1 "Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести".(1ч)	№ 2 по разделу "Динамика. Законы Ньютона".
3	Законы сохранения	8	№ 2 "Изучение закона сохранения механической энергии".	№ 3 по разделу "Законы сохранения".

II.	Молекулярная физика	19		
1	Молекулярная структура вещества	2		
2	Молекулярно-кинетическая теория идеального газа	8	№ 3 "Опытная проверка закона Гей-Люссака".	№ 4 "Молекулярная структура вещества" и "Молекулярно-кинетическая теория идеального газа".
3	Взаимное превращение жидкостей и газов	2		
4	Твердые тела	1		
5	Термодинамика	6		№ 5 "Термодинамика".
III.	Основы электродинамики	25		
1	Электростатика	8		
2	Законы постоянного тока	8	№ 4 "Изучение последовательного и параллельного соединения проводников". № 5 "Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления цепи".	
3	Основы астрономии	2		
4	Электрический ток в различных средах	7		

	Итого	68 ч.		
--	--------------	--------------	--	--

Практическая часть:

№ п/п	Название лабораторной работы	Дата	
1	"Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести".	24.10	
2	"Изучение закона сохранения механической энергии".	24.11	
3	"Опытная проверка закона Гей-Люссака".	16.01	
4	"Изучение последовательного и параллельного соединения проводников".	17.04	
5	"Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления цепи".	27.04	

Календарно-тематический план преподавания курса физики

10 класс

№	Тема урока	Плановые сроки прохождения	Скорректир. сроки прохождения
	Механика (24ч.)		
I.	Кинематика материальной точки (8ч.)		
1/1	Что такое механика. Вектора и действия над ними.	05.09	
2/2	Способы описания движения. Перемещение. Скорость равномерного прямолинейного движения.	06.09	
3/3	Уравнение равномерного прямолинейного движения точки. Мгновенная скорость. Сложение скоростей.	12.09	
4/4	Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением.	13.09	
5/5	Скорость при движении с постоянным ускорением. Уравнения движения.	19.09	
6/6	Свободное падение тел. Равноускоренное движение точки по окружности.	20.09	
7/7	Обобщающий урок по теме "Кинематика материальной точки". Решение задач	26.09	
8/8	Контрольная работа № 1 "Кинематика материальной точки".	27.09	
II.	Динамика (8ч.)		
1/9	Анализ к/р. Первый закон Ньютона. Сила. Измерение сил.	03.10	
2/10	Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.	04.10	
3/11	Принцип относительности Галилея. Сила всемирного тяготения.	10.10	
4/12	Сила упругости. Закон Гука.	11.10	
5/13	Вес тела. Невесомость. Сила трения.	17.10	
6/14	Решение задач.	18.10	
7/15	Лабораторная работа № 1 "Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести".	24.10	
8/16	Контрольная работа № 2 "Динамика. Законы Ньютона".	25.10	
III.	Законы сохранения (8ч.)		
1/17	Анализ к/р. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.	31.10	
2/18	Механическая работа. Мощность. КПД механизмов.	01.11	
3/19	Потенциальная и кинетическая энергии.	14.11	
4/20	Работа силы тяжести и силы упругости. Закон сохранения энергии.	15.11	
5/21	Лабораторная работа № 2 "Изучение закона сохранения механической энергии".	21.11	
6/22	Решение задач.	22.11	
7/23	Обобщающий урок по теме "Законы сохранения в механике". Решение задач	28.11	

8/24	Контрольная работа № 3 "Законы сохранения".	29.11	
	Молекулярная физика (19ч.)		
I.	Молекулярная структура вещества (2ч.)		
1/25	Анализ к/р. Основные положения молекулярно-кинетической теории.	05.12	
2/26	Количество вещества. Агрегатные состояния вещества.	06.12	
II.	Молекулярно-кинетическая теория идеального газа (8ч.)		
1/27	Идеальный газ. Основное уравнение МКТ газа.	12.12	
2/28	Температура и тепловое равновесие. Абсолютная температура.	13.12	
3/29	Измерение скоростей молекул газа. Уравнение состояния идеального газа.	19.12	
4/30	Газовые законы.	20.12	
5/31	Решение задач.	26.12	
6/32	Лабораторная работа № 3 "Опытная проверка закона Гей-Люссака".	27.12	
7/33	Обобщающий урок по темам "Молекулярная структура вещества" и "Молекулярно-кинетическая теория идеального газа".	16.01	
8/34	Контрольная работа № 4 "Молекулярная структура вещества" и "Молекулярно-кинетическая теория идеального газа".	17.01	
III.	Взаимное превращение жидкостей и газов (2ч.)		
1/35	Анализ к/р. Насыщенный пар. Кипение. Влажность воздуха.	23.01	
2/36	Решение задач.	24.01	
IV.	Твердые тела (1ч.)		
1/37	Кристаллические тела. Аморфные тела.	30.01	
V.	Термодинамика (6ч.)		
1/38	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике.	31.01	
2/39	Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики.	06.02	
3/40	Второй закон термодинамики. Условия работы тепловых двигателей.	07.02	
4/41	Решение задач.	13.02	
5/42	Обобщающий урок по теме "Термодинамика".	14.02	
6/43	Контрольная работа № 5 "Термодинамика".	20.02	
	Основы электродинамики (25ч.)		
I.	Электростатика (8ч.)		
1/44	Анализ к/р. Электрический заряд. Закон сохранения заряда.	21.02	
2/45	Закон Кулона. Решение задач.	27.02	
3/46	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Решение задач.	28.03	
4/47	Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электрическом поле. Потенциал.	06.03	
5/48	Связь между напряженностью электрического поля и разностью потенциалов.	07.03	
6/49	Решение задач на расчет напряженности и разности	13.03	

	потенциалов.		
7/50	Емкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. Решение задач.	14.03	
8/51	Обобщающий урок по теме "Электростатика".	20.03	
II. Законы постоянного тока (8ч.)			
1/52	Электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи.	21.03	
2/53	Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Решение задач.	03.04	
3/54	Лабораторная работа № 4 "Изучение последовательного и параллельного соединения проводников".	04.04	
4/55	Работа и мощность постоянного тока.	10.04	
5/56	Закон Ома для полной цепи. Решение задач.	11.04	
6/57	Лабораторная работа № 5 "Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления цепи".	17.04	
7/58	Обобщающий урок по теме "Законы постоянного тока". Решение задач.	18.04	
8/59	Итоговое диагностическое тестирование.	24.04	
Основы астрономии (2ч)			
1/60	Устройство вселенной и ее эволюция	25.04	
2/61	Устройство вселенной и ее эволюция	15.05	
III. Электрический ток в различных средах (7ч.)			
1/62	Электронная проводимость металлов. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Электрический ток в полупроводниках. Примесная проводимость полупроводников.	16.05	
2/63	Электрический ток через контакт полупроводников р-и n-типов. Транзисторы. Электрический ток в вакууме, жидкостях, газах. Плазма.	22.05	
3/64	Обобщающий урок по теме "Электрический ток в различных средах". Повторение	23.05	
4/65	Повторение		
5/66	Повторение		
6/67	Повторение		
7/68	Повторение		

«Согласовано»	«Согласовано»
Руководитель ШМО Корешкова Н.В. <i>Корешкова</i>	Заместитель директора школы по УВР <i>Князева</i> Князева Н.В.
Протокол № <u>1</u> от <u>«27» августа</u> 2019 г.	<u>«30» августа</u> 2019 г.