

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ЕКАТЕРИНБУРГА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 81

620042 г. Екатеринбург, Избирателей, 68

тел./факс 8(343)325-45-80

e-mail: school81-ekb@yandex.ru

Приложение к ООП ООО,
утвержденной приказом директора МБОУ СОШ №81
от 29.08.2013 №216

РАССМОТРЕНО:

на заседании ШМО

Протокол от 30.08.19 № 1

 Н.С. Пашченко

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УВР

 М.В.Воробьева

30.08.2019

УТВЕРЖДЕНО:

Директор МБОУ СОШ № 81

 А.Р. Лазарева

Приказ от 30.08.2019 № 244



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«ФИЗИКА»
для обучающихся 10-11 классов

г. Екатеринбург
2019 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 10-11 классов составлена на основе программы Г.Я.Мякишева (сборник программ для общеобразовательных учреждений: физика 10-11 класс/Н.Н.Тулькибаева, А.Э.Пушкарев,-М.:Просвещение,2019г) .

Программа среднего(полного) общего образования (базовый уровень) составлена на основе обязательного минимума содержания физического образования в соответствии с требованиями к результатам среднего (полного) общего образования, представленными в федеральном государственном образовательном стандарте.

Цели изучения физики на базовом уровне:

- Освоение знаний о фундаментальных и физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определенное влияние на развитие техники и технологии; о методах научного познания природы.
- Овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, применять полученные знания для объяснения различных физических явлений природы, оценивать достоверность естественнонаучной информации.
- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий.
- Воспитание убежденности в возможности познания законов природы и использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации, необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания, 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.

Программа среднего (полного) общего образования (базовый уровень) рассчитана на 2 часа в неделю. Для 10 класса -70 часов в год. Для 11 класса 70 часов в год.

Формы проведения учебных занятий; комбинированный урок, семинар, урок – лекция, Предусмотрено время для проведения лабораторных и контрольных работ.

Содержание учебного занятия соответствует указанному параграфу учебника. Процесс систематизации знаний учащихся на базовом уровне носит, наряду с объясняющей функцией еще и предсказательную, так как в процессе обучения у учащихся должна сформироваться научная картина мира.

Учебно-методические пособия:

Физика 10 класс

Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, М.-Просвещение, 2019г.

Физика 11 класс

Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, М.-Просвещение, 2019г.

Программа по физике 10-11 классы /Авторская программа Г.Я. Мякишева, 2019

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен:

знать/понимать:

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, Солнечная система, галактика,
- 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 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; электромагнитную индукцию, 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 эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; что 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; 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 охраны окружающей среды;
- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету

Основное содержание всех тем, 10 – 11 классы (140 часов)

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.

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 практические применения.

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.

Квантовая физика и элементы астрофизики

Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Фотон. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Корпускулярно-волновой дуализм. Соотношение неопределенностей Гейзенберга.

Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Лазеры. Модели строения атомного ядра. Ядерные силы. Дефект массы и энергия связи ядра. Ядерная энергетика. Влияние ионизирующей радиации на живые организмы. Доза излучения. Закон радиоактивного распада и его статистический характер. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.

Солнечная система. Звезды и источники их энергии. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Галактика. Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной. Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов.

Наблюдение и описание небесных тел.

Проведение исследований процессов излучения и поглощения света, явления фотоэффекта и устройств, работающих на его основе, радиоактивного распада, работы лазера, дозиметров.

Тематическое планирование

Наименование предмета: **ФИЗИКА**

Класс **10**

Общее количество часов по учебному плану: 70 часов

В том числе

обучающее – развивающих: 58

контрольных уроков: 7

лабораторных работ: 5

итого: 70

Рабочий план преподавателя составлен на основании примерной программы основного общего образования по физике (базовый уровень), утвержденной Министерством образования и науки Российской Федерации, 2004г

Тематическое планирование

Курс физика

Учебники: «Физика 10 класс» Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский, учебник для общеобразовательного учреждения, М.: Дрофа, 2019г.

Программа для общеобразовательных школ

Учебно-тематический план

№	Наименование разделов и тем	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теоретические занятия	Лабораторные работы	
1	Физика и методы научного познания	2	2		
2	Раздел: механика				
	1. Кинематика	9	7	1	К/р №1
3	2. Законы механики Ньютона	4	4		
4	3. Силы в механике	6	5		К/р №2
5	4. Законы сохранения	6	4	1	К/р №3
6	Раздел: молекулярная физика.				

	1. Основы МКТ	5	5		
7	2. Температура. Энергия теплового движения молекул	2	2		
8	3. Свойства твердых тел, жидкостей и газов	5	3	1	К/р №4
9.	4. Основы термодинамики	6	5		К/р №5
10	Раздел; электродинамика.				К/р №6
	1. Основы электростатики.	10	10		
11	2. Законы постоянного тока	8	5	2	К/р №7
12	3. Электрический ток в различных средах	7	6		Итоговый тест
	Итого	70	58	5	7

Тематическое планирование

Класс 11

Общее количество часов по учебному плану: 68 часов

В том числе

обучающее – развивающих: 58

контрольных уроков: 5

лабораторных работ: 5

резерв-2

итого: 70

Рабочий план преподавателя составлен на основании примерной программы основного общего образования по физике (базовый уровень), утвержденной Министерством образования и науки Российской Федерации, 2004г

Учебно-тематический план

№	Наименование разделов и тем	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теоретические занятия	Лабораторные работы	
1	Раздел: электродинамика	18			
	1. Магнитное поле	9		2	К/р №1
	2. Электромагнитные колебания	6			К/р № 2

	3. Электромагнитные волны.	3			
2	Раздел: оптика	10	7	2	К/р №3
3	Элементы теории относительности	3	3		
4	Раздел: квантовая физика	14	11	1	К/р №4,5
5	Элементы астрофизики.	8	8		
8	Повторение	15	14		
9	Резерв	2			
	итого	70	58	5	5

Контрольно- измерительные материалы

Контрольные работы 10 класс

- №1. Основы кинематики.
- №2. Основы динамики.
- №3. Законы сохранения в механике
- №4. Молекулярная физика.
- №5. Основы термодинамики.
- №6. Основы электростатики.
- №7. Законы постоянного тока.

Контрольные работы 11 класс.

- №1. Магнитное поле. Электромагнитная индукция.
- №2. « Электромагнитные колебания»
- № 3. « Световые волны».

№4 « Световые кванты. Строение атома».

№5. «Физика атома и атомного ядра»

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575771

Владелец Лазарева Анжелла Рашитовна

Действителен с 05.03.2021 по 05.03.2022