

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент Смоленской области по образованию и науке

Администрация города Смоленска

МБОУ "СШ № 34"

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО



И.В. Даньшина

Протокол № 1
от «29» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора



Н.В. Жучкова

«30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы



С.В. Подшивалова

Приказ № 151-од
от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Физика. Базовый уровень»

для обучающихся 11 Б,В классов

Учитель высшей категории Семченкова Т.Л.

Смоленск 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 11 (социально-гуманитарного, химико-биологического) классов на базовом уровне составлена на основе Примерной программы по физике. 10 – 11 классы. Базовый и профильный уровни. Сборник нормативных документов. – М.: Дрофа, 2007 г.; авторской Программы по физике для 10-11 классы общеобразовательных учреждений (базовый уровень): В.А. Касьянов, - М.: Дрофа, 2010 г.

Основной нормативной базой при составлении рабочей программы педагога являются следующие документы:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (действующая редакция).,
- Федеральный Государственный образовательный стандарт начального общего образования (приказ Минобрнауки России от 06.10.2009 N 373, в действующей редакции);
- Федеральный Государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 N 1897, в действующей редакции);
- Федеральный Государственный образовательный стандарт среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413, в действующей редакции);
- Приказа Минпросвещения России от 20 мая 2020 г. № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность».
- Приказа Минпросвещения России от 23 декабря 2020 г. № 766 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Минпросвещения России от 20 мая 2020 г. № 254».
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям

воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (зарегистрирован 18.12.2020 № 61573).

- приказ Министерства просвещения РФ от 22.03.2021 №115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования,
- постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685 – 21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»,
- приказ Министерства просвещения РФ от 11.12.2020 № 712 «О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся»,
- Устав МБОУ «СШ №34»,
- Основные образовательные программы НОО, ООО СОО (новая редакция 2021 год),
- Рабочая программа воспитания МБОУ «СШ № 34»,

Обучение ведётся по учебнику «Физика. 11 класс. Базовый уровень». Касьянов В.А.: – М.: Дрофа, 2012 г.

Количество часов по программе в неделю – 1. Количество часов по учебному плану школы– 1. Количество часов в год – 32

Предлагаемый курс должен способствовать формированию и развитию у учащихся знаний основ современных физических теорий (понятий, теоретических моделей, законов, экспериментальных результатов); систематизации научной информации (теоретической и экспериментальной); выдвижения гипотез, планирования эксперимента или его моделирования; оценки достоверности естественнонаучной информации, возможности ее практического использования.

Программа построена таким образом, что на основе концентрического подхода введенные ранее понятия закрепляются при изучении новых разделов, экспериментально подтверждаются при демонстрациях и в лабораторных работах.

Содержание программы

Электродинамика(11ч)

Постоянный электрический ток (5ч)

Электрический ток. Сила тока. Источник тока. Закон Ома для однородного проводника (участка цепи). Сопротивление проводника. Зависимость удельного сопротивления от температуры. Соединения проводников. Закон Ома для замкнутой цепи. Измерение силы тока и напряжения. Тепловое действие электрического тока. Передача мощности электрического тока от источника к потребителю.

Магнитное поле (3ч)

Магнитное взаимодействие. Магнитное поле электрического тока. Линии магнитной индукции. Действие магнитного поля на проводник с током. Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы. Взаимодействие электрических токов. Магнитный поток. Энергия магнитного поля тока.

Электромагнетизм (3ч)

ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле. Электромагнитная индукция. Способы индуцирования тока. Опыты Генри. Использование электромагнитной индукции. Генерирование переменного электрического тока. Передача электроэнергии на расстояние. Магнитоэлектрическая индукция. Свободные гармонические электромагнитные колебания в колебательном контуре. Разрядка и зарядка конденсатора, ток смещения.

Фронтальная лабораторная работа

1. Изучение явления электромагнитной индукции.

Электромагнитное излучение(13ч)

Излучение и прием электромагнитных волн радио- и СВЧ-диапазона (4ч)

Электромагнитные волны. Распространение электромагнитных волн. Энергия, давление и импульс электромагнитных волн. Спектр, электромагнитных волн. Радио- и СВЧ-волны в средствах связи.

Волновая оптика (4ч)

Принцип Гюйгенса. Отражение и преломление волн. Дисперсия света. Интерференция волн. Взаимное усиление и ослабление волн в пространстве. Интерференция света. Когерентные источники света. Дифракция света.

Фронтальная лабораторная работа

2. Наблюдение интерференции и дифракции света.

Квантовая теория электромагнитного излучения и вещества (5ч)

Тепловое излучение. Фотоэффект. Корпускулярно-волновой дуализм. Волновые свойства частиц. Строение атома. Теория атома водорода. Поглощение и излучение света атомом. Лазер.

Физика высоких энергий и элементы астрофизики (8ч)

Физика атомного ядра (4ч)

Состав и размер атомного ядра. Энергия связи нуклонов в ядре. Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Искусственная радиоактивность. Ядерная энергетика. Термоядерный синтез. Биологическое действие радиоактивных излучений.

Элементарные частицы (2ч)

Классификация элементарных частиц. Фермионы, бозоны. Античастицы.

Образование и строение Вселенной (2ч)

Вселенная (структура, расширение). Основные периоды эволюции Вселенной. Образование и эволюция галактик, звезд (источники их энергии). Современные представления о происхождении и эволюции Солнечной системы.

Основные виды деятельности

Предметные

Ученик научиться

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;
Ученик получит возможность научиться понимать
- **вклад российских и зарубежных ученых**, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

Метапредметные

Ученик научиться:

- **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;
Ученик получит возможность научиться:
- **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.

Личностные:

Ученик научится:

- **использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез на основе на основе эмпирически установленных фактов.**

.находить адекватную предложенную задаче физическую модель

Ученик получит возможность научиться:

.преобразовывать информацию из одного вида в другой

.уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.

Тематическое планирование

<i>№ тем ы</i>	<i>Название темы</i>	<i>Часы</i>	<i>Л.Р.</i>	<i>К.Р.</i>
I.	Электродинамика	11	1	1
	I.1. Постоянный электрический ток	5		
	I.2. Магнитное поле	3		
	I.3. Электромагнетизм	3	1	1
II.	Электромагнитное излучение	13	1	1
	III.1. Излучение и прием электромагнитных волн радио- и СВЧ-диапазона	4		
	III.2. Волновая оптика	4	1	
	III.3. Квантовая теория электромагнитного излучения и вещества	5		1
III.	Физика высоких энергий и элементы астрофизики	8		1
	III.1. Физика атомного ядра	4		
	III.2. Элементарные частицы	2		
	III.3. Образование и строение Вселенной	2		
		32	2	3

Тематическое планирование уроков

<i>Прим. сроки</i>	<i>Номер урока</i>	<i>Номер Урока в теме</i>	<i>Изучаемая тема и тема урока</i>	<i>Часы</i>	<i>Л.Р.</i>	<i>К.Р.</i>
		I.	Электродинамика	11	1	1
			I.1. Постоянный электрический ток	5		
	1.	1.	Электрический ток. Сила тока. Источник тока. Закон Ома для однородного проводника. Сопротивление проводника	1		
	2.	2.	Соединения проводников. Решение задач.	1		
	3.	3	Закон Ома для замкнутой цепи.	1		
	4.	4	Тепловое действие электрического тока. Решение задач	1		
	5.	5	Передача мощности электрического тока от источника к потребителю.	1		
			I.2. Магнитное поле	3		
	6.	1.	Магнитное взаимодействие. Магнитное поле электрического тока. Линии магнитной индукции. Магнитный поток. Энергия магнитного поля тока.	1		
	7.	2.	Действие магнитного поля на проводник с током. Решение задач.	1		
	8.	3.	Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы. Решение задач.	1		
			I.3. Электромагнетизм	3	1	1
	9.	1.	ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле. Электромагнитная индукция. опыты Генри. Использование электромагнитной индукции. Переменный электрический ток.	1		
	10.	2.	<u>Изучение явления электромагнитной индукции. Лабораторная работа</u>	1	<u>№1</u>	
	11	3	<u>Электродинамика. Контрольная работа</u>	<u>1</u>		<u>№1</u>
		II.	Электромагнитное излучение	13	1	1
			I. Излучение и прием электромагнитных волн радио- и СВЧ-диапазона	4		
	12	1.	Электромагнитные волны. Распространение электромагнитных волн.	1		
	13	2.	Энергия, давление и импульс электромагнитных волн.	1		
	14	3.	Спектр электромагнитных волн.	1		
	15	4.	Радио- и СВЧ-волны в средствах связи.	1		
			2. Волновая оптика	4		
	16	1.	Принцип Гюйгенса. Отражение и преломление	1		

<i>Прим. сроки</i>	<i>Номер урока</i>	<i>Номер Урока в теме</i>	<i>Изучаемая тема и тема урока</i>	<i>Часы</i>	<i>Л.Р.</i>	<i>К.Р.</i>
			волн. Дисперсия света.			
	17.	2.	Интерференция волн. Взаимное усиление и ослабление волн в пространстве. Интерференция света Когерентные источники света.	1		
	18	3.	Дифракция света	1		
	19	4.	Наблюдение интерференции и дифракции света. Лабораторная работа.	1	№2	
			3.Квантовая теория электромагнитного излучения и вещества	5		1
	20	1.	Тепловое излучение. Фотоэффект	1		
	21	2.	Корпускулярно-волновой дуализм. Решение задач.	1		
	22	3.	Строение атома. Теория атома водорода.	1		
	23	4.	Поглощение и излучение света атомом.			
	24	5	<u>Электромагнитное излучение. Контрольная работа.</u>	<u>1</u>		<u>№2</u>
		III.	Физика высоких энергий и элементы астрофизики	8		1
			1. Физика атомного ядра	4		
	25	1.	Состав и размер атомного ядра. Энергия связи нуклонов в ядре.	1		
	26.	2.	Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Искусственная радиоактивность. Ядерная энергетика.	1		
	27.	3.	Биологическое действие радиоактивных излучений. Решение задач.	1		
	28.	4.	Контрольная работа в рамках промежуточной аттестации.	1		1
			2. Элементарные частицы	2		
	29	1.	Классификация элементарных частиц. Фермионы, бозоны. Античастицы.	1		
	30.	2.	Элементарные частицы. Решение задач.	1		
			3. Образование и строение Вселенной	2		
	31.	1.	Вселенная (структура, расширение). Основные периоды эволюции Вселенной.	1		
	32.	2.	Современные представления о происхождении и эволюции Солнечной системы.	1		

Учѐт воспитательного потенциала уроков (Модуль «Школьный урок» РПВ):

– установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;

– побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

– привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

– использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

– применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;

– включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

– организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над

их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

– инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Перечень учебно-методических средств обучения

Литература для учителя

1. Берков, А.В., Самое полное издание типовых вариантов реальных заданий ЕГЭ 2013, Физика [Текст]: учебное пособие для выпускников. ср. учеб. заведений / А.В. Берков, В.А. Грибов. – ООО "Издательство Астрель", 2012
2. Касьянов В.А. Физика. 11 класс. Базовый уровень [Текст] / В.А. Касьянов. – М.: Дрофа, 2012 г.;
3. КРАТКИЕ КОНСПЕКТЫ ПО ФИЗИКЕ. 10 - 11 КЛАСС (в помощь "застрявшим в пути"). Класс!ная физика для любознательных [Электронный ресурс] / http://class-fizika.narod.ru/10-11_class.htm;
4. Марон А.Е. Марон Е.А. Физика - 11 класс. Дидактические материалы [Текст] / А.Е. Марон, Е.А. Марон. - М.: Дрофа, 2009 г.;
5. Физика. 11 класс. Учебные материалы. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] / <http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=30>.

Литература для обучающихся

1. Касьянов В.А. Физика. 11 класс. Базовый уровень [Текст] / В.А. Касьянов. – М.: Дрофа, 2012 г.;
2. КРАТКИЕ КОНСПЕКТЫ ПО ФИЗИКЕ. 10 - 11 КЛАСС (в помощь "застрявшим в пути"). Класс!ная физика для любознательных [Электронный ресурс] / http://class-fizika.narod.ru/10-11_class.htm;
3. Физика. 11 класс. Учебные материалы. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] / <http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=30>.