

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №3» г. Перми

Принята на заседании МО
учителей естественно-математического цикла
протокол № 7 от 31.05.2018
Руководитель МО
И.П.Марьясова / И.П.

«Утверждаю»
Директор МАОУ «СОШ № 3»
Филиппов С.Н. / С.Н.
«13» 08 2018 г.
Филиппов СНД - 059-01-0774


**Календарно-тематическое планирование
по физике, 11 класс,
среднее общее образование, на 2018-2019 учебный год.**

Составила: Тахтева Т.В.
учитель физики

2018-2019 уч.год

Аннотация

к рабочим программам по предмету «Физика» в 11 классах.

Все рабочие программы по физике предусматривают формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Рабочие программы по физике в 11 классе

разработаны на основании нормативно-правовых документов:

- закон РФ «Об образовании» (ст.9, п.6; ст.32, п.2, пп.7);
- Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобрнауки РФ № 1089 от 05.03.2004;
- примерная программа среднего общего образования по физике, профильный уровень, X-XI классы, рекомендованная Министерством образования и науки РФ. Авторы программы В.А. Орлов, О.Ф. Кабардин, В.А. Коровин и др., Москва. «Дрофа» 2011 г.;

- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2014/2015 учебный год. Утвержден приказом Минобрнауки РФ № 2080 от 24.12.2010 г.

Обучение ведется по учебникам; Физика 10 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни. Авторы Г. Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский. Москва «Просвещение». 2010 г.

Физика 11 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни. Авторы Г. Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин. Москва «Просвещение». 2011 г.

Планирование согласовано с обязательным минимумом содержания образования и требованиям к уровню подготовки выпускников средней школы.

Места курса «Физики» в базисном плане

Федеральный базисный учебный образовательный план для образовательных учреждений РФ предусматривает обязательное изучение физики на этапе среднего общего образования в объеме по 102 часа из расчета 3 учебных часа в неделю.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Нормативные правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа:

- закон РФ «Об образовании» (ст.9, п.6; ст.32, п.2, пп.7);
- Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобрнауки РФ № 1089 от 05.03.2004;
- примерная программа среднего общего образования по физике, профильный уровень, X-XI классы, рекомендованная Министерством образования и науки РФ. Авторы программы В.А. Орлов, О.Ф. Кабардин, В.А. Коровин и др., Москва. «Дрофа» 2011 г.;

- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2014/2015 учебный год. Утвержден приказом Минобрнауки РФ № 2080 от 24.12.2010 г.

Обучение ведется по учебникам; Физика 10 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни. Авторы Г. Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский. Москва «Просвещение». 2010 г.

Физика 11 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни. Авторы Г. Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин. Москва «Просвещение». 2011 г.

2. физики в образовательных учреждениях среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о методах научного познания природы; современной физической картине мира: свойствах вещества и поля, пространственно-временных закономерностях, динамических и статистических законах природы, элементарных частицах и фундаментальных взаимодействиях, строении и эволюции Вселенной; знакомство с основами фундаментальных физических теорий: классической механики, молекулярно-кинетической теории, термодинамики, классической электродинамики, специальной теории относительности, квантовой теории;
- **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости;
- **применение знаний** по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, принципов работы технических устройств, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки достоверности новой информации физического содержания, использования современных информационных технологий для поиска, переработки и предъявления учебной и научно-популярной информации по физике;
- **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний, выполнения экспериментальных исследований, подготовки докладов, рефератов и других творческих работ;
- **воспитание** духа сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента, обоснованности

высказываемой позиции, готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, уважения к творцам науки и техники, обеспечивающим ведущую роль физики в создании современного мира техники;

- **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических, жизненных задач, рационального природопользования и защиты окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества.

3.Обще учебные умения, навыки и способы деятельности

Программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

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.

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования 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 физических теорий: механика, молекулярная физика, электродинамика, электромагнитные колебания и волны, квантовая физика.

Особенностью предмета физика является и тот факт, что овладение основными физическими понятиями и законами стало необходимым практически каждому человеку в современной жизни.

Используемый математический аппарат не выходит за рамки школьной программы по элементарной математике и соответствует уровню математических знаний у учащихся данного возраста.

Программа предусматривает использование Международной системы единиц СИ.

Срок реализации рабочей учебной программы – 2014-2016 г.

4. Формы, методы, технологии обучения.

а) Урок изучения нового материала. Сюда входят вводная и вступительная части, наблюдения и сбор материалов - как методические варианты уроков:

Виды: урок-лекция, урок – беседа, урок с использованием учебного видеофильма, урок теоретических или практических самостоятельных работ (исследовательского типа), урок смешанный (сочетание различных видов урока на одном уроке).

б) Уроки совершенствования знаний, умений и навыков. Сюда входят уроки формирования умений и навыков, целевого применения усвоенного и др.:

Виды: урок самостоятельных работ, урок-лабораторная работа, урок практических работ, урок-экскурсия, семинар.

в) Урок обобщения и систематизации. Сюда входят основные виды всех пяти типов уроков:

- урок-семинар, урок-конференция, интегрированный урок, творческое занятие, урок-диспут, урок-деловая/ролевая игра.

г) Уроки контроля, учета и оценки знаний, умений и навыков:

Виды: - устная форма проверки (фронтальный, индивидуальный и групповой опрос), письменная проверка, зачет, зачетные практические и лабораторные работы, контрольная (самостоятельная) работа, смешанный урок (сочетание трех первых видов), урок-соревнование.

д) Комбинированные уроки: на них решаются несколько дидактических задач.

Календарно – тематическое планирование 11 класс (2 часа в неделю) Всего 68 часа.

№	Тема	Часы.	Дата.	Форма контроля	Требования к уровню усвоения материала		
					Знать	Уметь.	Понимать
	Магнитное поле	8			Источники магнитного поля. Определение магнитной индукции. Модуль и направление вектора магнитной индукции. Закон Ампера. Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества.	Находить направление и модуль вектора магнитной индукции, силу Ампера, силу Лоренца.	Магнитные свойства вещества. Применение силы Лоренца в электронных устройствах
1/1	Взаимодействие токов. Магнитное поле	1		Фронтальный опрос			
2/2	Вектор магнитной индукции. Модуль вектора магнитной индукции.	1		Фронтальный опрос			
3/3	Модуль силы Ампера. Электроизмерительные приборы. Громкоговоритель.	1		Индивидуальная работа			
4/4	Решение задач на применение закона Ампера. Входной контрольный тест.	1		Индивидуальная работа			
5/5	Действие магнитного поля на движущийся заряд.	1		Фронтальный			

	Сила Лоренца.			опрос			
6/6	Магнитные свойства вещества.	1		Фронтальный опрос			
7/7	Решение задач по теме «Сила Лоренца»	1		Индивидуальная работа			
8/8	Контроль знаний по теме «Магнитное поле»	1		Индивидуальная работа			
	Электромагнитная индукция	4					
9/1	Открытие явления электромагнитной индукции. Магнитный поток Направление индукционного тока. Правило Ленца	1		Фронтальный опрос	Знать определение и формулу магнитного потока. Закон ЭМИ. Понятие самоиндукции. Индуктивность. Единицы индуктивности.	Решать задачи на применение закона ЭМИ. Рассчитывать энергии магнитного и электрического полей. Находить направление и модуль вектора магнитной, Модуль и направление силы Ампера и силы Лоренца	Природу электрических и магнитных полей. Взаимосвязь электрического и магнитного полей.
10/2	Закон электромагнитной индукции. ЭДС индукции в движущихся проводниках Самоиндукция. Индуктивность	1		Индивидуальная работа	Энергии магнитного и электрического полей. Идеи Фарадея, Ленца, Максвелла.		
11/3	Энергия магнитного поля. Электромагнитное поле Решение задач по теме «Электромагнитная индукция»	1		Самостоятельная работа			

12/4	Контрольная работа №2 по теме «Электромагнитная индукция»	1		Фронтальный опрос			
	Колебания и волны	10					
13/1	Свободные колебания. Математический маятник. Гармонические колебания. Фаза колебаний	1		Фронтальный опрос	<p>Понятие свободных и гармоничных колебаний.</p> <p>Превращение энергии при гармонических колебаниях.</p> <p>Вынужденные колебания. Резонанс.</p> <p>Переменный электрический ток.</p> <p>Волновые явления.</p> <p>Свойства электромагнитных волн</p> <p>Превращение энергии при электромагнитных колебаниях. Длина волны, скорость волны.</p> <p>Получение электромагнитных волн с помощью вибратора Герца. Изобретение радио Поповым.</p> <p>Принцип радиосвязи. Радиоволны.</p>	<p>Определять ускорение свободного падения при помощи маятника.</p> <p>Чертить колебательный контур, схему простейшего радиоприемника.</p> <p>Решать задачи на расчет длины волны и скорости распространения в среде.</p> <p>Применять формулу Томсона.</p> <p>Объяснять устройство и принцип действия индукционного генератора</p>	<p>Природу переменного электрического тока.</p> <p>Генерирование электроэнергии.</p> <p>Явление резонанса в электрической цепи. Польза и вред этого явления.</p> <p>Генератор на транзисторе.</p> <p>Свойства электромагнитных волн. Излучение и прием электромагнитных волн. Назначение и значение радиолокации.</p>
14/2	Превращение энергии при гармонических колебаниях. Вынужденные колебания. Резонанс.	1		Фронтальный опрос			
15/3	Свободные колебания в колебательном контуре. Превращение энергии при электромагнитных колебаниях.	1		Индивидуальная работа			
16/4	Период свободных электрических колебаний. Переменный электрический ток. Решение задач по теме «Свободные электромагнитные колебания»	1		Самостоятельная работа			
17/5	Резонанс в электрической цепи. Генерирование электрической цепи.	1		Фронтальный опрос			

	Трансформатор Производство и использование электрической энергии				Радиолокация.		
18/13	Волновые явления. Длина волны. Скорость волны. Решение задач по теме «Волны»	1		Фронтальный опрос			
19/14	Волны в среде. Звуковые волны. Излучение электромагнитных волн.	1		Индивидуальная работа			
20/15	Изобретение радио А.С. Поповым. Принцип радиосвязи. Модуляция и детектирование.	1		Индивидуальная работа			
21/16	Свойства электромагнитных волн. Радиоволны Решение задач по теме «Колебания и волны»	1		Фронтальный опрос			
22/20	Контрольная работа №2 по теме «Колебания и волны»	1		Самостоятельная работа			
	Опка. Световые волны.	19					
23/1	Развитие взглядов на природу света. Скорость света Принцип Гюйгенса. Закон отражения	1		Фронтальный опрос	Скорость света. Принцип Гюйгенса. Закон прямолинейного распространения света,	Уметь строить изображения в линзах. Определять	

24/2	. Закон преломления света. Полное отражение. Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы.	1		Фронтальный опрос	закон отражения, закон преломления света. Линзы. Виды линз. Изображения в линзах. Формула тонкой линзы.	оптическую силу линзы, фокусное расстояние, длину световой волны, показатель преломления прозрачной среды. Наблюдать и объяснять интерференцию и дифракцию, поляризацию света, дисперсию света. Решать задачи на определение цвета полос, колец Ньютона.	
25/3	Дисперсия света Интерференция механических волн и света. Применение интерференции Дифракция света	1		Фронтальный опрос			
26/13	Лабораторная работа «Наблюдение интерференции и дифракции света»	1		Самостоятельная работа			
27/14	Дифракционная решетка.	1		Индивидуальная работа			
28/15	Лабораторная работа «Измерение длины световой волны»	1		Самостоятельная работа			
29/16	Поляризация света	1		Фронтальный опрос			
30/17	Решение задач по теме «Оптика»	1		Самостоятельная работа			
31/18	Контрольная работа по теме «Оптика»	1		Самостоятельная работа			

	Элементы теории относительности	7					
32/1	Законы электродинамики и принципы относительности	1		Фронтальный опрос	Постулаты СТО. Основные положения релятивистской динамики. Абсолютные и относительные величины.	Пояснять основные положения релятивистской динамики	Связь между массой и энергией. Понимать абсолютность значения скорости света.
33/2	Постулаты теории относительности	1	Фронтальный опрос				
34/3	Относительность одновременности	1	Фронтальный опрос				
35/4	Основные следствия, вытекающие из постулатов теории относительности. Релятивистская динамика	1		Фронтальный опрос			
36/5	Связь между массой и энергией.	1		Индивидуальная работа			
37/6	Решение задач по теме «Релятивистская динамика»	1		Самостоятельная работа			
38/7	Контрольная работа по теме «Теория относительности»	1		Самостоятельная работа			
	Излучение и спектры	5					
39/1	Виды излучений. Источники света. Спектры и	1		Фронтальный опрос	Виды излучений. Источники света. Получение спектров.	Наблюдать и объяснять сплошной и	Дисперсию. Способы получения

	спектральные аппараты				<p>Виды спектров. Устройство и принцип действия спектральных аппаратов.</p> <p>Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения. Шкала электромагнитных волн.</p>	<p>линейчатый спект. Спектры излучения и поглощения.</p>	<p>спектров. Суть спектрального анализа. Значение спектрального анализа в изучении строения солнца и звезд.</p>
40/2	Виды спектров и спектральный анализ	1		Фронтальный опрос			
41/3	Инфракрасное и ультрафиолетовые излучения	1		Фронтальный опрос			
42/4	Рентгеновские лучи.	1		Фронтальный опрос			
43/5	Шкала электромагнитных излучений	1		Фронтальный опрос			
	Квантовая физика. Фотоэффект	7			<p>Определение фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна. Химическое действие света. Корпускулярно-волновой дуализм. Планетарное строение атома. Квантовые постулаты Бора. Методы регистрации и наблюдения элементарных частиц.</p>	<p>Объяснять давление света, химическое действие света. Решать задачи по теме «Световые кванты»</p>	<p>Устройство и принцип действия лазера. Значение лазерной техники в жизни человека.</p>
44/1	Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна.	1		Фронтальный опрос			
45/2	Фотоны. Применение фотоэффекта.	1		Фронтальный опрос			
46/3	Давление светаю	1		Фронтальный опрос			
47/4	Химическое действие света.	1		Фронтальный опрос			
48/5	Решение задач по теме «Световые кванты»	1		Самостоятельная работа			
49/6	Решение задач по теме «Световые кванты»	1		Самостоятельная работа			

50/7	Контрольная работа по теме «Световые кванты»	1		Самостоятельная работа			
	Атомная физика	4					
51/1	Строение атома. Опыт Резерфорда.	1		Фронтальный опрос			
52/2	Квантовые постулаты Бора.	1		Фронтальный опрос			
53/3	Лазеры.	1		Фронтальный опрос			
54/4	Решение задач	1		Самостоятельная работа			
	Ядерная физика	15					
55/1	Методы регистрации элементарных частиц	1		Фронтальный опрос	Виды радиоактивных излучений. Закон радиоактивного распада. Период полураспада. Строение атомного ядра. Энергия связи ядер. Ядерные реакции. Термоядерные реакции. Биологическое действие радиоактивных излучений.	Решать задачи по теме «Атомная физика и физика атомного ядра». Объяснять строение атомного ядра. Цепные ядерные реакции, термоядерные реакции.	Суть ядерных реакций. Устройство и работу ядерного реактора. Биологическое действие радиоактивных излучений.
56/2	Виды радиоактивных излучений	1		Фронтальный опрос			
57/3	Радиоактивные превращения	1		Фронтальный опрос			
58/4	Закон радиоактивного распада. Период полураспада. Изотопы.	1		Фронтальный опрос			
59/5	Строение атомного ядра.	1		Фронтальный опрос			

60/6	Энергия связи ядер.	1		Фронтальный опрос			
61/7	Решение задач	1		Самостоятельная работа			
62/8	Ядерные реакции. Ядерный реактор.	1		Фронтальный опрос			
63/9	Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор.	1		Фронтальный опрос			
64/10	Термоядерные реакции.	1		Фронтальный опрос			
65/11	Применение ядерной энергии.	1		Фронтальный опрос			
66/12	Биологическое действие радиоактивных излучений.	1		Фронтальный опрос			
67/13	Решение задач по теме «Атомная физика и физика атомного ядра»	1		Самостоятельная работа			
68/14	Контрольная работа по теме «Атомная физика и физика атомного ядра»	1		Самостоятельная работа			