

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
« ВИХОРЕВСКАЯ ВЕЧЕРНЯЯ (СМЕННАЯ) ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

РАССМОТРЕНО

На заседании педагогического
совета

МКОУ «Вихоревская ВСОШ»

Протокол № 6

от 30.06.2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Приказ № 29\3

от « 30 » июня 2017 г.

Директор МКОУ
«Вихоревская ВСОШ»

Стрелковская С.Н. _____

Рабочая программа
учебного предмета
«физика»

для учащихся 11 класса

Образовательная область: «естествознание»

Разработала:

учитель Мершина

Ольга Николаевна,

соответствие

занимаемой должности

Пояснительная записка

Данная рабочая программа составлена на основании нормативно-правовой базы федерального и регионального уровней:

документы федерального уровня:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,

— Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа» [Электронный ресурс]: Утверждена Президентом Российской Федерации 04 февраля 2010 г. Пр-271 - Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации.

— Приказ Министерства образования России от 05 марта 2004 г. № 1089 « Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального, основного общего и среднего (полного) общего образования»

— Приказ Министерства образования и науки РФ № 253 от 31.03.2014 года « Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального, основного общего, среднего общего образования» (в редакции приказов Минобрнауки России от 08.06.2015 г. № 576, от 28.12.2015 г. № 1529, от 26.01.2016 г. № 38)

— Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 года № 1015 « Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»

— «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (СанПиН) 2.4.2.2821-10, утвержденный Постановлением Главного Государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 г. № 189. Постановление от 24.11.2015 года № 81 « О внесении изменений № 3 в СанПиН 2.4.2.2821-10 « Санитарно- эпидемиологические требования к условиям организации обучения, содержания в общеобразовательных организациях»

— Письмо Министерства образования и науки РФ от 19.04.2011 г. № 03-255 «О введении Федерального государственного образовательного стандарта общего образования».

Документы регионального уровня:

- Письмо Министерства образования Иркутской области и Службы по контролю и надзору в сфере образования Иркутской области № 55-37-7456 от 22.07.2016 г., № 75-37-1405/16 от 22.07.2016 г. « О формировании учебного плана, плана внеурочной деятельности образовательными организациями Иркутской области на 2016-2017 учебный год»

— Положение об авторских педагогических разработках, приказ главного управления общего и профессионального образования Иркутской области от 25.06.2004 г. № 1163.

— Письмо службы по контролю и надзору в сфере образования Иркутской области от 15.04.2011 г. № 75-37-0541/11 «О рабочих программах».

Документы уровня образовательного учреждения:

-Устав МКОУ «Вихоревская ВСОШ»,

- Основная образовательная программа среднего общего образования МКОУ «Вихоревская вечерняя (сменная) общеобразовательная школа» 2017-2020 г.г., (принятая решением педагогического совета протокол № 5 от 30.05.2017 г., утверждена приказом № 19\1 от 30.05.2017 г.)

- Учебный план МКОУ «Вихоревская вечерняя (сменная) общеобразовательная школа» , реализующий программы среднего общего образования на 2017-2018 учебного года,(принятый решением педагогического совета протокол № 5 от 30.05.2017 года, утвержденный приказом № 19\2 от 30.05.2017 года).

Программа конкретизирует содержание предметных тем на базовом уровне; дает распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

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. Курс физики в примерной программе среднего (полного) общего образования структурируется на основе физических теорий: механика, молекулярная физика, электродинамика, электромагнитные колебания и волны, квантовая физика.

Особенностью предмета “физики” в учебном плане образовательной школы является и тот факт, что овладение основными физическими понятиями и законами на базовом уровне стало необходимым практически каждому человеку в современной жизни.

Цели изучения физики

Изучение физики в средних образовательных учреждениях на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- *освоение 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;
- *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; 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.

Задачи учебного предмета

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

- формирования основ научного мировоззрения
- развития интеллектуальных способностей учащихся
- развитие познавательных интересов школьников в процессе изучения физики
- 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

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность:

1. использование для познания окружающего мира различных естественно-научных методов: наблюдения, измерения, эксперимента, моделирования;
2. формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
3. овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
4. приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

1. владение монологической и диалогической речью. Способность понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
2. использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

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

организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения физики на этапе основного общего образования отводится 72 часов из расчета 2 часа в неделю. При этом предполагается построение курса в форме последовательности тематических блоков с чередованием материала.

Учебно - тематический план

Тема		Количество часов	Зачёты	Лабораторные работы
ЭЛЕКТРОДИНАМИКА		31	5	4
Электростатика		8	1	
Постоянный электрический ток		7		2
Электрический ток в различных средах		6	1	
Магнитное поле		6	1	1
Электромагнитная индукция		4	1	1
КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ		16	1	1
Механические колебания		1		1
Электромагнитные колебания		5		
Производство, передача и использование электрической энергии		5		
Механические волны		2		
Электромагнитные волны		3	1	
Строение и эволюция Вселенной		9		
ПОВТОРЕНИЕ		14		
Зачёты			Лабораторные работы	
1	Электростатика		1	Изучение последовательного и параллельного соединений проводников
2	Электрический ток в различных средах		2	Определение электродвижущей силы и внутреннего сопротивления источника тока
3	Стационарное магнитное поле		3	Наблюдение действия магнитного поля на ток
4	Электромагнитная индукция		4	Изучение явления электромагнитной индукции
5	Колебания и волны		5	Определение ускорения свободного падения при помощи нитяного маятника

Содержание программы

Электродинамика (31ч)

Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Сила Ампера. Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества. Электромагнитная индукция. Закон электромагнитной индукции. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля. Диэлектрики в электростатическом поле. Проводники в электростатическом поле. Электрическая ёмкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля. Энергия заряженного конденсатора. Электрическое поле Земли. Электрический ток. Носители свободных электрических зарядов в металлах. Основные представления электронной теории металлов. Постоянный ток в проводнике. Закон Джоуля – Ленца. Сопротивление проводника. Электродвижущая сила. Законы Ома (для активного и пассивного участков цепи, для полной цепи). Последовательное и параллельное соединения проводников. Мощность постоянного тока. Полупроводники. Собственная и примесная проводимости полупроводников. $p - n$ -переход. Полупроводниковые приборы. Термоэлектронная эмиссия и электровакуумные приборы. Электрический ток в газах. Носители свободных электрических зарядов в газах. Плазма. Электрический ток в электролитах. Носители свободных электрических зарядов в жидкостях. Закон электролиза. Магнитное поле в веществе. Магнитное поле Земли.

Демонстрации:

- Проводники в электростатическом поле.
- Диэлектрики в электростатическом поле.
- Электрическая ёмкость.
- Конденсаторы.
- Электрический ток в металлах.
- Тепловое действие электрического тока.
- Зависимость сопротивления проводника от температуры.
- Закон Ома для пассивного участка цепи.
- Последовательное и параллельное соединения проводников.
- Полупроводниковые приборы: терморезисторы, фоторезисторы, диоды.
- Транзисторы.
- Электрический ток в электролитах

Колебания и волны. (16ч)

Механические колебания. Свободные колебания. Математический маятник. Гармонические колебания. Амплитуда, период, частота и фаза колебаний. Вынужденные колебания. Резонанс. Автоколебания. Электрические колебания.

Свободные колебания в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Вынужденные колебания. Переменный электрический ток. Емкость и индуктивность в цепи переменного тока. Мощность в цепи переменного тока. Резонанс в электрической цепи.

Производство, передача и потребление электрической энергии. Генерирование электрической энергии. Трансформатор. Передача электрической энергии.

Механические волны. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Скорость распространения волны. Звуковые волны. Интерференция волн. Принцип Гюйгенса. Дифракция волн.

Электромагнитные волны. Излучение электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн. Принципы радиосвязи. Телевидение.

Строение и эволюция Вселенной (10ч)

Итоговое повторение (14 ч)

Прогнозируемые результаты

Личностными результатами освоения учащимися курса физики являются:

- в трудовой сфере - готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – умение управлять своей познавательной деятельностью;
- в ценностно-ориентационной сфере – чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм, целеустремленность.

Метапредметными результатами освоения учащимися курса физики являются:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование и т.д.) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: формирование гипотез, анализ и синтез. Сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике.
- применение приобретенных знаний, умений и навыков в повседневной жизни;

Предметные результаты

на базовом уровне:

- классифицировать изученные объекты и явления;
- давать определения изученным понятиям, называть основные положения изученных теорий и гипотез;
- структурировать изученный материал, интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников;
- применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых и технических устройств, рационального использования и охраны окружающей среды.

- в ценностно-ориентационной сфере – анализировать и оценивать последствия производственной и бытовой деятельности человека, связанной с использованием физических процессов, для окружающей среды.
- в трудовой сфере – проводить физические эксперименты.

Система оценивания

Оценка устных ответов учащихся

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка 4 ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Оценка 1 ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Оценка письменных контрольных работ

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

Оценка 1 ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

Оценка лабораторных работ

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка 4 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

Оценка 1 ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

Перечень ошибок

I. Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

II. Негрубые ошибки

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
2. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
3. Нерациональный выбор хода решения.

III. Недочеты

- Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
- Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
- Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков. Орфографические и пунктуационные ошибки

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, 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 искусственных спутников Земли; 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 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 защиты окружающей среды.

Материально – техническое обеспечение образовательного процесса

Преподавание ведется по учебнику: Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Физика – 11, М.: Просвещение, 2014 г.

Расшифровка аббревиатур, использованных в рабочей программе

- В столбце «Типы урока»:
 - ОНМ – ознакомление с новым материалом
 - ЗИ – закрепление изученного
 - ПЗУ – применение знаний и умений
 - ОСЗ – обобщение и систематизация знаний
 - ПКЗУ – проверка и коррекция знаний и умений
 - К – комбинированный урок

- В столбце «Вид контроля, измерители» (индивидуальное, фронтальное, групповое оценивание):
 - Т – тест
 - СП – самопроверка
 - ВП – взаимопроверка
 - СР – самостоятельная работа
 - РК – работа по карточкам
 - З – зачёт
 - ПДЗ – проверка домашнего задания
 - УО – устный опрос
 - ФО – фронтальный опрос
 - ЛР – лабораторная работа

- В столбце «Метод обучения»
 - ИР – информационно-развивающий
 - ПП – проблемно-поисковый
 - ТР – творчески-репродуктивный
 - Р - репродуктивный

Календарно-тематическое планирование

11 класс

№ уро ка	Дата		Тема урока	Уч.матер. дом.зад	Метод обучения	Средства обучения, демонстрации	Требования к базовому уровню подготовки	Тип урока	Вид контроля, измерители
	план	факт							
ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ (31 ч)									
Электростатика (8)									
1			Введение в электродинамику. Электростатика. Электродинамика как фундаментальная физическая теория	§ 85-88	ПП	Электризация тел. Притяжение наэлектризованным телом ненаэлектризованных тел. Взаимодействие наэлектризованных тел.	Знать/понимать смысл физических величин: электрический заряд, элементарный электрический заряд; знать смысл закона сохранения заряда Знать/понимать смысл закона Кулона, уметь вычислять силу кулоновского взаимодействия Знать/понимать смысл величины «напряжённость», уметь вычислять напряжённость поля точечного заряда и бесконечной заряженной плоскости Уметь приводить примеры практического применения проводников и диэлектриков Знать/понимать основные	К	СП
2			Закон Кулона	§ 89	ИР	Устройство и принцип действия электрометра.		К	ВП
3			Электрическое поле. Напряжённость. Идея близкодействия	§ 91-94	ПП	Делимость электричества. Два рода электрических зарядов. Одновременная электризация обоих соприкасающихся тел.			УО
4			Решение задач на расчёт напряжённости электрического поля и принцип суперпозиции	Упр.17 В.1,5	ПП	Сравнение закона Кулона с законом всемирного тяготения. Справедливость закона Кулона.		К	ПДЗ
5			Проводники и диэлектрики в электрическом поле	§ 97		Характеристика поля по обобщённому плану.			
6			Энергетические характеристики электростатического поля	§ 98-100	Р, ТР	Проявления электростатического поля.			
7			Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора	§ 101-102		Определение результирующего вектора напряжённости.			
8			Зачёт № 7 «Электростатика»,	§ 85-103		Проводники и диэлектрики. Распределение зарядов на проводнике. Полная		Знать/понимать основные	ПКЗУ

			коррекция			передача заряда проводником. Явление электростатической индукции. Распределение зарядов на поверхности проводника. Экранизирующее действие проводников. Поляризация диэлектриков. Особенности проводников и диэлектриков в сравнении. Особенности энергетических характеристик электростатического и гравитационного полей. Измерение разности потенциалов. Измерение электроёмкости. Электроёмкость плоскости конденсатора. Устройство конденсатора переменной ёмкости. Энергия заряженного конденсатора.	энергетические характеристики, смысл понятия «эквипотенциальная поверхность»; уметь объяснять и описывать связь напряжённости и разности потенциалов Знать/понимать смысл величины «электрическая ёмкость»			
Постоянный электрический ток (7)										
9			Стационарное электрическое поле	консп	ПП	Характеристика и сравнение полей с помощью обобщённого плана ответа. Электрическое поле в цепи постоянного тока. Одновременное существование в цепи постоянного тока как	Знать условия существования электрического тока; знать/понимать смысл величин: сила тока, сопротивление, напряжение, ЭДС; смысл закона Ома Уметь собирать	ОНМ	УО	
10		Схемы электрических цепей. Решение задач на закон Ома для участка цепи	ПП, Р, ТР							
11		Решение задач на расчёт электрических цепей	Р, ТР		ПЗУ			ПДЗ		

12			Лабораторная работа № 1 «Изучение последовательного и параллельного соединений проводников»	Инстр.	ПП, Р	<p>электрического поля, так и магнитного поля. Решение разнообразных задач. Построение эквивалентных схем электрических цепей. Работа в исследовательском режиме. Использование формул для расчёта энергетических характеристик тока и законов соединения проводников. Электродвижущая сила и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной цепи.</p> <p>электрические цепи с последовательным и параллельным соединением проводников Знать и уметь применять при решении задач формул для вычисления работы и мощности электрического тока Знать/понимать смысл величины «электродвижущая сила»; знать формулировку и формулу закона Ома для полной цепи Уметь решать задачи с применением закона Ома для участка цепи и полной цепи</p>		ЛР			
13			Работа и мощность постоянного тока	§ 108, консп	ПП, ИР			К	ВП		
14			Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи	§ 109,110					ФО		
15			Лабораторная работа № 2 «Определение электродвижущей силы и внутреннего сопротивления источника тока»	Инстр.	ПП, Р				ПЗУ	ЛР	
16			Вводное занятие по теме «Электрический ток в различных средах»								
17			Электрический ток в металлах	П. 112							
18			Закономерности протекания электрического тока в полупроводниках	§ 115,116							СП
19			Закономерности протекания тока в вакууме	§ 120							УО

20			Закономерности протекания тока в проводящих жидкостях	§ 122,123					ВП
21			Зачёт № 8 по теме «Электрический ток в различных средах», коррекция	§ 111-123					РК
Магнитное поле (6 ч)									
22			Стационарное магнитное поле	§ 1, 2	ПП ИР	Магнитное поле постоянного тока. Магнитное поле постоянных магнитов. Наблюдение картин магнитных полей. Взаимодействие параллельных токов. Действие прибора магнитоэлектрической системы.	Знать и уметь применять правило буравчика и правило левой руки, уметь вычислять силу Ампера; знать/понимать смысл величины «магнитная индукция» Уметь определять величину и направление силы Лоренца; знать/понимать явление действия магнитного поля на движение заряженных частиц; уметь приводить примеры его практического применения в технике и роль в астрофизических явлениях	К	Т
23		Сила Ампера	§ 3-5	СП					
24			Лабораторная работа № 3 «Наблюдение действия магнитного поля на ток»	Инстр.	ПП, Р, ТР	Действие магнитного поля на электрические заряды. Движение электронов в магнитном поле. Магнитная запись информации. Зависимость ферромагнитных свойств от температуры		ПЗУ	ЛР
25		Сила Лоренца	з.2, в.4	ПП ИР					РК
26			Магнитные свойства вещества		§ 7			К	ВП
27			Зачёт № 1 по теме «Стационарное магнитное поле»	§ 1-7	ТР, Р			ПКЗУ	З
Электромагнитная индукция (4 ч)									
28			Явление электромагнитной индукции	§ 8, 9	ПП, ИР	Опыты Фарадея. Установление причинно-следственных связей и объяснение возникновения индукционного тока во всех	Знать/понимать смысл физических величин: индуктивность, ЭДС индукции, энергия магнитного поля;	К	СР
29			Направление индукционного тока.	§ 10					Т

			Правило Ленца			случаях. Получение индукционного тока при движении постоянного магнита относительно контура. Получение индукционного тока при изменении магнитной индукции поля, пронизывающего контур. Особенности вихревого электрического поля и явления самоиндукции. Демонстрация правила Ленца. Вихревые токи и их применение на практике. Использование компьютерной модели явления. Закон электромагнитной индукции	понятий: вихревой ток, явление самоиндукции; смысл закона электромагнитной индукции; уметь решать задачи по данной теме			
30		Направление индукционного тока. Правило Ленца								Т
31		<u>Лабораторная работа № 2</u> «Изучение явления электромагнитной индукции»	Инстр.	ПП, Р, ТР					ПЗУ	ЛР
32		Зачёт № 2 по теме «Электромагнитная индукция», коррекция	§ 8-13	ТР, Р				ПКЗУ	З	
КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ (10 ч)										
Механические колебания (1ч)										
33		<u>Лабораторная работа № 3</u> «Определение ускорения свободного падения при помощи нитяного маятника»	Инстр.	ПП, Р, ТР	Оценка своего роста с помощью маятника		Знать/понимать смысл понятий: колебательное движение, свободные вынужденные колебания, резонанс;; уметь объяснять и описывать механические колебания	К, ПЗУ	ЛР	
Электромагнитные колебания (3 ч)										
34		Аналогия между механическими и	§ 29	ПП, ИР	Заполнение обобщающей		Знать схему колебательного контура,	ОНМ	РК	

			электромагнитными колебаниями			таблицы.	формулу Томсона; уметь объяснять и применять		ВП УО
35-36			Решение задач на характеристики электромагнитных свободных колебаний	Упр.4, в.1-3	Р, ТР	Устройство и принцип работы индукционного генератора	теоретическое и графическое описания электромагнитных колебаний; уметь решать простейшие задачи по данной теме Понимать принцип действия генератора переменного тока, уметь составлять схемы колебательного контура с разными элементами	ЗИ	
Производство, передача и использование электрической энергии (5 ч)									
37-38			Трансформаторы	§ 38	ПП, ИР	Устройство и принцип работы однофазного трансформатора. Выпрямление переменного тока. Доклады учащихся	Знать/понимать основные принципы производства и передачи электрической энергии; знать экономические, экологические и политические проблемы в обеспечении энергетической безопасности стран и уметь перечислить пути их решения	К	УО, ВП
39-40		Производство, передача и использование электрической энергии	§ 39-40						
41		Производство, передача и использование электрической энергии	§ 41						
Механические волны (2 ч)									
42-43			Волна. Свойства волн и основные характеристики	§42-46,48,54	ПП, ИР	Наблюдение поперечных волн. Наблюдение продольных волн. Волны на поверхности воды.	Знать/понимать смысл понятий: механическая волна, звуковая волна;; смысл уравнения волны;	К	ФО

						Отражение поверхностных волн. Отражение волн. Преломление волн. Прохождение волн через треугольную призму. Интерференция волн. Бегущие волны. Дифракция волн. Поляризация волн	уметь объяснять и описывать механические волны, решать задачи на уравнение волны		
Электромагнитные волны (5ч)									
44-45			Опыты Герца	§ 49,50	ПП, ИР		Знать историю создания и экспериментального открытия электромагнитных волн; знать основные свойства электромагнитных волн	К	ВП
46-47			Изобретение радио А.С. Поповым. Принципы радиосвязи	§ 51-53					ПДДЗ
48			Зачёт № 3 по теме «Колебания и волны», коррекция	Краткие итоги гл.3-7	ТР, Р	Электромагнитные волны. Радиоуправление. Устройство и принцип работы простейшего радиоприёмника	Знать/понимать смысл понятий: интерференция, дифракция, поляризация; уметь описывать и объяснять явления интерференции, дифракции и поляризации электромагнитных волн; уметь приводить примеры их практического применения Знать/понимать смысл понятий: амплитудная	ПКЗУ	3

							модуляция, детектирование, радиолокация; знать историю изобретения радио; уметь описывать и объяснять принципы радиосвязи и телевидения, решать задачи на распространение и приём электромагнитных волн			
СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ (10 часов)										
49			Физическая картина мира							
50			Небесная сфера. Звёздное небо	§ 2-4	ИР ПП	Видеофильмы, слайды и таблицы по астрономии; портреты выдающихся астрономов; карта звёздного неба; научно-популярная литература, справочники и энциклопедии; электронные библиотеки по астрономии	Знать/понимать смысл понятий: небесная сфера, эклиптика, небесный экватор и меридиан, созвездие (и зодиакальное), дни летнего/зимнего солнцестояния и весеннего/осеннего равноденствия, звезда, планета, астероид, комета. Метеорное тело, фото- и хромосфера, солнечная корона, вспышки, протуберанцы, солнечный ветер, звёзды-гиганты и – карлики, переменные и	УО		
51			Законы Кеплера	П. 8-9						ВП
52			Строение солнечной системы	П.11						ПДЗ
53			Система Земля-Луна	П. 12-13						ФО
54			Общие сведения о Солнце, его источники энергии	П. 18-20						Т
55			Физическая природа	П. 24						СТ

			звезд	25					
56			Наша Галактика	П. 28					ВП
57			Происхождение и эволюция галактик	П. 29-32					ПДЗ
58			Жизнь и разум Вселенной	П. 33					ФО
ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ (14 ч)									
59-62			Механика	§ 1-53	Р, ТР	Сборники познавательных и развивающих заданий	Уметь решать задачи с применением изученного материала	ОСЗ	Т, СР, ВП
63-66			Молекулярная физика. Термодинамика	§ 57-84					
67-69			Основы электродинамики	§85-123				ПКЗУ	
70-72			Колебания и волны	Гл 3-7					

Информационное обеспечение

№ п/п	Авторы, составители	Название учебного издания	Годы издания	Издательство
1.	Г.Я.Мякишев	Физика - 10	2010	М.: Просвещение
2.	Г.Я.Мякишев	Физика - 11	2010	М.: Просвещение
3.	В.А. Волков	Поурочные разработки по физике – 10 класс	2006	М.: ВАКО
4.	С. В. Громов, Н.В. Шаронова	Книга для учителя	2004	М.: Просвещение
5.	С. В. Степанов	Лабораторный эксперимент по физике 10-11 класс	2005	М.: Просвещение
6.	А. Е. Марон, Е. А. Марон	Контрольные работы по физике 10-11 класс	2004	М.: Просвещение
7.	А. П. Рымкевич, П. А. Рымкевич	Сборник задач по физике для 9-11 классов средней школы	1992	М.: Просвещение
8.	Г. Н. Степанов	Сборник задач по физике для 9-11 классов общеобразовательных школ	1995	М.: Просвещение
9.	В. П. Демкович	Сборник задач по физике для 8-10 классов средней школы	1973	М.: Просвещение
10.	Г. Д. Луппов	Опорные конспекты и тестовые задания по физике 11 класс	1996	М.: Просвещение

Интернет-ресурсы:

http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей физики по разным биологическим дисциплинам.

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.