


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа города Багратионовска»

238420, Калининградская обл., г. Багратионовск, ул. Пограничная, д. 68. Тел. (8-256) 3-22-63, 3-27-46

<p>«Рассмотрено» Руководитель МО <i>М.В. Бутвиловская</i> Бутвиловская М.В. Протокол № 9 « 02 » « 06 » 2021 г.</p>	<p>«Согласовано» Зам. директора по УВР <i>И.А. Алехина</i> Алехина И.А.. « 04 » « 06 » 2021 г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор школы <i>Г.Р. Жаркова</i> Жаркова Г.Р. « 08 » « 06 » 2021 г.</p>
--	--	--



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«ФИЗИКА»

для _____ 9 _____ кл.

Учитель Бутвиловская Маргарита Викторовна
(Ф.И.О. учителя)

г. Багратионовск
2021 г.

Аннотация к рабочей программе

Предмет	Физика
Класс	9
Стандарт	ФГОС ООО
Количество часов в неделю	2
Количество часов за год	68
Уровень	Базовый
Срок реализации	1 год
Краткое содержание	Гл.1 Законы движения и взаимодействия тел – 22ч Гл.2 Механические колебания и волны. - 11 ч Гл. 3 Электромагнитное поле-17ч Гл.4 Строение атома и атомного ядра- 15ч Гл.5 Резерв – 3ч В том числе ВПМ «Я ПОЗНАЮ МИР» - 20ч
Учебник	Перышкин, А.В. Физика.9кл.: учебник / А.В.Перышкин, Е.М.Гутник,– М.: Дрофа, 2019. – 319,[1]с.: ил ISBN 5-385-0127307

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа составлена на основе обязательного минимума содержания физического образования для основной школы и в соответствии с учебным планом (по 2 учебных часа в неделю в 7, 8, 9 классах соответственно). За основу данной программы взята Программа «Физика 7-9 классы.» Автор программы А. В. Перышкин. Содержание Рабочей программы адаптировано к уровню классов.

Программа составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по физике (Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

Учебная программа 9 класса рассчитана на **68 часов**, по **2 часа** в неделю.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ 9 КЛАСС

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса физики

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- сформированность познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностного ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательной задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека высказывать иное мнение;

- освоение приёмов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирования убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формировать доказательства выдвинутых гипотез, выводит из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

№ п/п	Наименование разделов	всего часов	В том числе на:		
			уроки	лабораторные работы	контрольные работы
1.	Законы взаимодействия и движения тел	22	16	2	4
2.	Механические колебания и волны	11	9	1	1
3.	Эlectромагнитное поле	17	14	1	2
4.	Строение атома и атомного ядра. использование энергии атомных ядер	15	12	1	2
5.	Повторение	3	3		
	ИТОГО:	68		5	9

1. Законы взаимодействия и движения тел (22 часа)

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Мгновенная скорость. Ускорение.

Графики зависимости скорости и перемещения от времени при прямолинейном равномерном и равноускоренном движениях. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Демонстрации.

Относительность движения. Равноускоренное движение. Свободное падение тел в трубке Ньютона. Направление скорости при равномерном движении по окружности. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Невесомость. Закон сохранения импульса. Реактивное движение..

Лабораторные работы и опыты.

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.
2. Измерение ускорения свободного падения.

2. Механические колебания и волны. Звук. (11 часов)

Колебательное движение. Пружинный, нитяной, математический маятники. Свободные и вынужденные колебания. Затухающие колебания. Колебательная система. Амплитуда, период, частота колебаний. Превращение энергии при колебательном движении. Резонанс.

Распространение колебаний в упругих средах. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Скорость волны. Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо.

Демонстрации.

Механические колебания. Механические волны. Звуковые колебания. Условия распространения звука.

Лабораторные работы и опыты

3. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити.

3. Электромагнитное поле(17 часов)

Магнитное поле. Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Демонстрации.

Устройство конденсатора. Энергия заряженного конденсатора. Электромагнитные колебания. Свойства электромагнитных волн. Дисперсия света. Получение белого света при сложении света разных цветов.

Фронтальная лабораторная работа

4. Изучение явления электромагнитной индукции.

4. Строение атома и атомного ядра (15 часов)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета-, гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике.

Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правила смещения. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы использования АЭС. Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.

Демонстрации.

Модель опыта Резерфорда. Наблюдение треков в камере Вильсона. Устройство и действие счетчика ионизирующих частиц.

Лабораторные работы и опыты

5. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

6. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.

Повторение 3 часа

НОРМЫ ОЦЕНОК ПО ФИЗИКЕ

Нормы оценок за лабораторную работу

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся:

- выполняет 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 верных результатов и выводов;
- соблюдает требования безопасности труда;
- в отчете правильно и аккуратно делает все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления;
- без ошибок проводит анализ погрешностей (для 8-10 классов).

Оценка «4» правомерна в том случае, если выполнены требования к оценке «5», но ученик допустил недочеты или негрубые ошибки.

Оценка «3» ставится, если результат выполненной части таков, что позволяет получить правильные выводы, но в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка «2» выставляется тогда, когда результаты не позволяют получить правильных выводов, если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неверно.

Оценка «1» ставится в тех случаях, когда учащийся совсем не сделал работу.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требований безопасности труда.

Оценки за устный ответ и контрольную работу

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся:

- обнаруживает правильное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также верное определение физических величин, их единиц и способов измерения;
- правильно выполняет чертежи, схемы и графики, сопутствующие ответу;
- строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ своими примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий;
- может установить связь между изучаемыми и ранее изученными в курсе физики вопросами, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится, если ответ удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но в нем не используются собственный план рассказа, свои примеры, не применяются знания в новой ситуации, нет связи с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «3» ставится, если большая часть ответа удовлетворяет требованиям к ответу на оценку «4», но обнаруживаются отдельные пробелы, не препятствующие дальнейшему

усвоению программного материала; учащийся умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразование формул.

Оценка «2» ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы.

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

В письменных контрольных работах также учитывается, какую часть работы ученик выполнил.

Оценка письменных контрольных работ

Отметка «5»:

ответ полный и правильный, возможна незначительная ошибка.

Отметка «4»:

ответ неполный или доведено не более двух незначительных ошибок.

Отметка «3»:

работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три незначительные.

Отметка «2»

работа выполнена меньше чем наполовину или содержит, несколько существенных ошибок.

Отметка «1»

работа не выполнена.

При оценке необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие при выставлении отметки за четверть, полугодие.

Оценка умений решать расчетные задачи

Отметка "5":

в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Отметка "4":

в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух незначительных ошибок.

Отметка "3":

в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчётах.

Отметка "2":

имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

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

Оценка «4» ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении др. предметов: если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении

вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов 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 ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил 4-5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов чем необходимо для оценки «3».

Оценка контрольных работ

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка «4» ставится за работу выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочётов, при наличии 4 - 5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Оценка лабораторных работ

Оценка «5» ставится, если учащийся выполняет 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 безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два - три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, позволяет получить правильные результаты и выводы: если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования правил безопасности труда.

Перечень ошибок:

Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единиц 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.

Негрубые ошибки

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

Недочеты

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

Цель и задачи воспитания.

Современный национальный воспитательный идеал, в соответствии с Концепцией духовно-нравственного воспитания российских школьников — это высоконравственный, творческий, компетентный гражданин России, принимающий судьбу Отечества как свою личную, осознающий ответственность за настоящее и будущее своей страны, укоренённый в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации.

Исходя из этого воспитательного идеала, а также основываясь на базовых, для нашего общества ценностях (таких как семья, труд, отечество, природа, мир, знания, культура, здоровье, человек)

ЦЕЛЬ воспитания - личностное развитие школьников, проявляющееся: в развитии их позитивных отношений к этим общественным ценностям (то есть в развитии их социально значимых отношений).

Данная цель ориентирует педагогов не на обеспечение соответствия личности ребенка единому уровню воспитанности, а на обеспечение позитивной динамики развития его личности. В связи с этим важно сочетание усилий педагога по развитию личности ребенка и усилий самого ребенка

по своему саморазвитию. Их сотрудничество, партнерские отношения являются важным фактором успеха в достижении цели.

Конкретизация общей цели воспитания применительно к возрастным особенностям школьников позволяет выделить в ней следующие целевые приоритеты, соответствующие трём уровням образования:

В воспитании детей подросткового возраста, приоритетом является создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:

-к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;

к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залого его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;

-к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;

-к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;

-к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;

-к знаниям, как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;

-к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;

-к здоровью, как залогоу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;

-к окружающим людям, как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;

-к самим себе, как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

Данный ценностный аспект человеческой жизни чрезвычайно важен для личностного развития школьника, так как именно ценности во многом определяют его жизненные цели, его поступки, его повседневную жизнь.

Выделение данного приоритета в воспитании школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, связано с особенностями детей подросткового возраста: с их стремлением

утвердить себя как личность в системе отношений, свойственных взрослому миру. В этом возрасте особую значимость для детей приобретает становление их собственной жизненной позиции, собственных ценностных ориентации.

Подростковый возраст - наиболее удачный возраст для развития социально значимых отношений школьников.

Выделение в общей цели воспитания целевых приоритетов, связанных с возрастными особенностями воспитанников, не означает игнорирования других составляющих общей цели воспитания. Приоритет — это то, чему педагогам, работающим со школьниками конкретной возрастной категории, предстоит уделять большее, но не единственное внимание.

Добросовестная работа педагогов, направленная на достижение поставленной цели, позволит ребёнку получить необходимые социальные навыки, которые помогут ему лучше ориентироваться в сложном мире человеческих взаимоотношений, эффективнее налаживать коммуникацию с окружающими, увереннее чувствовать себя, продуктивнее сотрудничать с людьми разных возрастов и разного социального положения, смелее искать и находить выходы из трудной жизненной ситуации, осмысленнее выбирать свой жизненный путь.

Тематическое планирование

Тема	Количество часов
Законы движения и взаимодействия тел	22 часа
Механические колебания и волны	11 час
Электромагнитное поле	17 часов
Строение атома и атомного ядра	15 часов
Резерв	3 часа
ИТОГ:	68 часов

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема урока	Тип урока	Формы контроля	Требования к уровню подготовки
Законы взаимодействия и движения тел (22 часа)				
1	Техника безопасности в кабинете физики. Материальная точка. Система отсчета	Урок изучения нового материала.	Фронтальный опрос	Знать понятия: механическое движение, система отсчета. Уметь привести примеры механического движения
2	Перемещение Определение координаты движущегося тела Модуль «Я познаю мир» Всегда ли движущееся тело движется?	Комбинированный урок.	Взаимоконтроль	Знать понятия: траектория, путь и перемещение. Уметь объяснить их физический смысл. Уметь решать задачи на нахождение координаты движущегося тела и его перемещение
3	Входная контрольная работа	Урок контроля и оценивания	Контрольная работа	Проверка остаточных знаний

		знаний.		
4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	Комбинированный урок.	Индивидуальный опрос.	Знать понятие: прямолинейное равномерное движение. Уметь описать и объяснить.
5	Ускорение. Прямолинейное равноускоренное движение.	Комбинированный урок.	Фронтальный опрос	Знать понятия: прямолинейное равноускоренное движение. Уметь описать и объяснить.
6	Скорость при прямолинейном равноускоренном движении. Графики зависимости пути и скорости от времени	Комбинированный урок.	Индивидуальный опрос	Знать понятия: скорость при прямолинейном равноускоренном движении. Уметь строить графики зависимости пути и скорости от времени Уметь объяснить физический смысл.
7	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	Комбинированный урок.	Самостоятельная работа	Знать понятия: перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. Уметь объяснить физический смысл.
8	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости. Инструктаж по ТБ при выполнении лабораторных работ. Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	Комбинированный урок.	Индивидуальный опрос Лабораторная работа	Знать понятия: перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. Уметь объяснить физический смысл. Приобретения навыков при работе с оборудованием (секундомер, измерительная лента) Уметь выразить результаты измерений и расчетов в единицах СИ
9	Основы кинематики. Решение задач	Урок-практикум	Самостоятельная работа.	Уметь строить графики $x(t)$, $v(t)$, решать задачи на поставленную тему
10	Контрольная работа по теме «Основы кинематики»	Урок контроля и оценивания знаний.	Контрольная работа.	Уметь решать задачи на прямолинейное равномерное и равноускоренное движение. Уметь читать графики, определять искомую величину.
11	Относительность движения. Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона	Урок изучения нового материала.	Самостоятельная работа	Понимать и объяснять относительность перемещения и скорости. <i>Иметь представление о геоцентрической и гелиоцентрической системе мира.</i> Знать содержание первого закона Ньютона, понятие инерциальной системы отсчета, примеры.
12	Второй закон Ньютона.	Урок	Физический	Знать содержание второго закона Ньютона, формулу.

		изучения нового материала.	диктант	Написать формулу и объяснить.
13	Третий закон Ньютона.	Комбинированный урок.	Фронтальный опрос	Знать содержание третьего закона Ньютона. Объяснить и написать формулу.
14	Свободное падение. Инструктаж по ТБ. <i>Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения».</i>	Комбинированный урок.	Лабораторная работа.	Объяснить свободное падение (физический смысл), формулу скорости и перемещения тела, брошенного вертикально вверх, понятие невесомости. Приобретения навыков при работе с оборудованием(измерительная лента, секундомер), для измерения Уметь выражать результаты измерений и расчетов в единицах СИ
15	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Модуль «Я познаю мир»Как падают тела?	Урок закрепления знаний.	Практическая работа.	Уметь решать задачи на расчет скорости и высоты при свободном падении.
16	Закон всемирного тяготения. Центр тяжести тела	Комбинированный урок.	Самостоятельная работа.	Знать/ понимать смысл физического закона всемирного тяготения, гравитационное взаимодействие, гравитационная постоянная. Написать формулу и объяснить.
17	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах	Комбинированный урок.		Знать зависимость ускорения свободного падения от широты и высоты над Землей.
18	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. Искусственные спутники Земли. Модуль «Я познаю мир» Почему вертолет зависает?	Комбинированный урок.	Самостоятельная работа.	Знать:определение криволинейного движения, - приводить примеры; - единицу измерения периода, частоты, угловой скорости. - уметь рассчитывать первую космическую скорость
19	Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Ракеты. Вывод ЗСЭ полной механической энергии	Комбинированный урок.	Обучающая самостоятельная работа.	Знать понятия: импульс тела и импульс силы. Уметь применять закон сохранения импульса на практике. Написать формулы и объяснить. Знать понятия кинетической и потенциальной энергии, закона сохранения энергии. Написать формулы и объяснить.
20	Законы динамики. Решение задач Модуль «Я познаю мир» Определение	Урок закрепления	Самостоятельная работа	Обобщение и систематизация знаний. Уметь применять знания при решении задач.

	мощности, развиваемой человеком Модуль «Я познаю мир» Как растягиваются пружины?	знаний.		
21	Контрольная работа №2 по теме «Основы динамики»	Урок контроля и оценивания знаний	Контрольная работа	Уметь решать задачи на прямолинейное равномерное и равноускоренное движение. Уметь читать графики, определять искомую величину.
22	Административная контрольная работа	Урок контроля и оценивания знаний	Контрольная работа	Уметь решать задачи на применение изученных физических законов. Систематизация знаний по данной теме.
Механические колебания и волны. Звук. (11 часов)				
23	Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник	Урок изучения нового материала.	Физический диктант	Формировать понятие колебательного движения. Знать свойства и основные характеристики периодического движения.
24	Величины, характеризующие колебательное движение	Урок закрепления знаний.	самостоятельная работа.	Знать уравнение колебательного движения. Написать формулу и объяснить.
25	Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты колебаний от длины нити».	Урок-практикум	Лабораторная работа	Приобретение навыков при работе с оборудованием (Уметь выразить результаты измерений и расчетов в единицах СИ
26	Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания Модуль «Я познаю мир» Как растягиваются пружины? Наблюдение превращения потенциальной энергии в кинетическую и обратно при колебании тела, подвешенного на нити	Комбинированный урок.	Беседа по вопросам	Знать определение вынужденных колебаний, уметь привести примеры. Знать условие возникновения резонанса.
27	Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные	Урок изучения	Фронтальный опрос.	Знать определение механических волн. Основные характеристики волн.

	волны Модуль «Я познаю мир» Движущийся сгусток	нового материала.		
28	Длина волны. Скорость распространения волны	Комбинирова нный урок.	Тестирование	Знать понятия скорости и длины волны, уметь находить эти величины по формуле
29	Звук. Источники звука. Звуковые колебания. Модуль «Я познаю мир» День непослушания	Комбинирова нный урок.	Фронтальный опрос.	Привести примеры источников звука. Уметь дать определение звуковым колебаниям; знать об ультразвуке и инфразвуке.
30	Характеристики звука	Комбинирова нный урок.	Индивидуальный опрос	Знать физические характеристики звука: высота, тембр, громкость.
31	Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука	Комбинирова нный урок.	Самостоятельная работа	Уметь применять полученные знания и умения при решении задач
32	Звуковые волны. Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс Модуль «Я познаю мир» Динь-динь	Комбинирова нный урок.	Индивидуальный опрос	Уметь объяснять особенности распространения звука в различных средах, от чего зависит скорость звука. Знать особенности поведения звуковых волн на границе раздела двух сред, уметь объяснять. Привести примеры проявления звукового резонанса.
33	Контрольная работа по теме «Механические колебания и волны. Звук».	Урок контроля и оценивания знаний	Тестирование	Уметь решать тестовые задания «Механические колебания и волны. Звук».
Электромагнитное поле, (17 часов)				
34	Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле.	Урок изучения нового материала.	Фронтальный опрос	Знать понятия: магнитное поле; магнитные линии, их направление и форма; однородное и неоднородное поле.
35	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	Комбинирова нный урок.	Индивидуальный опрос	Знать направление линий магнитного поля тока, уметь найти это направление с помощью правила буравчика и правила правой руки.
36	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки Модуль «Я познаю мир» Левитация	Комбинирова нный урок.	Индивидуальный опрос	Знать направление линий магнитного поля тока, электрического тока, уметь найти это направление с помощью правила левой руки

37	Индукция магнитного поля	Комбинированный урок.	Фронтальный опрос	Знать силовую характеристику магнитного поля.
38	Магнитный поток	Комбинированный урок.	Фронтальный опрос	Знать понятие магнитного потока.
39	Явление электромагнитной индукции. <i>Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»</i>	Комбинированный урок.	Лабораторная работа	Знать понятие электромагнитная индукция; написать формулу и объяснить. Приобретение навыков при работе с оборудованием. Уметь выражать результаты измерений и расчетов в единицах СИ
40	Административная контрольная работа	Урок контроля и оценивания знаний	Обучающая самостоятельная работа	Уметь решать задачи на явление электромагнитной индукции Уметь читать графики, определять искомую величину.
41	Явление самоиндукции. Получение переменного электрического тока. Трансформатор	Комбинированный урок.	Индивидуальный опрос	Знать понятие переменного тока, где он используется и условия его переноса до потребителя; устройство, принцип действия электрогенератора.
42	Электрическое поле Модуль «Я познаю мир» Обладает ли вода электрическими и магнитными свойствами?	Урок изучения нового материала.	Беседа по вопросам.	Знать понятие электрического поля
43	Электромагнитные волны	Урок изучения нового материала.	Беседа по вопросам.	Понимать механизм возникновения электромагнитных волн.
44	Конденсатор. Модуль «Я познаю мир» Кодирование конденсаторов	Урок изучения нового материала.	Самостоятельное решение задач	Знать для чего предназначен конденсатор, формулу определения энергии конденсатора; понятие колебательного контура, его устройство, какие преобразования энергии происходят
45	Колебательный контур. Получение ЭМК. Принципы радиосвязи и телевидения Модуль «Я познаю мир» Кирпичики радиоэлектроники	Урок изучения нового материала.	Фронтальный опрос.	Знать понятие радиосвязи, модуляции и детектирования
46	Электромагнитная природа света Модуль «Я познаю мир»	Урок изучения	Индивидуальный опрос	Уметь объяснять, что такое свет, дисперсия света. Знать о влиянии электромагнитных излучений на живые организмы.

	Распространение волн над земной поверхностью	нового материала.		
47	Преломление света. Физический смысл показателя преломления Модуль «Я познаю мир» Оптические иллюзии и обманы зрения	Комбинированный урок	Самостоятельная работа	Понимать физический смысл показателя преломления света
48	Дисперсия света. Цвета тел Модуль «Я познаю мир» Свет и цвет	Комбинированный урок	Самостоятельная работа	Знать понятие дисперсии света
49	Типы оптических спектров. Решение задач по теме «Электромагнитные явления» Модуль «Я познаю мир» Пигменты и Краски	Комбинированный урок	Самостоятельная работа	Повторить основные понятия электромагнитных явлений, уметь решать задачи на применение
50	Контрольная работа «Электромагнитное поле»	Урок контроля знаний	Контрольная работа	Уметь решать задачи на применение изученных физических законов.
Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер, (15 часов)				
51	Радиоактивность. Планетарная модель атома. опыты Резерфорда. «Я познаю мир» Из чего же, из чего же сделаны...ядрышки?	Урок изучения нов.материала	Фронтальный опрос	Знать α -, β -, γ -лучи (природа лучей). Знать строение атома по Резерфорду, показать на моделях.
52	Радиоактивные превращения атомных ядер Модуль «Я познаю мир» Молекулы - непоседы	Урок изучения нов.материала	Индивидуальный опрос	Знать природу радиоактивного распада и его закономерности. Знать о альфа-, бета- и гамма- излучении
53	Экспериментальные методы исследования частиц	Комбинированный урок	Индивидуальный опрос	Знать современные методы обнаружения и исследования заряженных частиц и ядерных превращений.
54	Открытие протона и нейтрона.	Комбинированный урок	Индивидуальный опрос	Знать историю открытия протона и нейтрона. Знать строение ядра атома, модели.
55	Состав атомного ядра. Ядерные силы Энергия связи. Дефект масс	Комбинированный урок	Индивидуальный опрос	Уметь решать задачи по темам ядерной физики
56	Деление ядер урана. Цепная реакция	Комбинированный урок	Индивидуальный опрос	Уметь решать задачи по темам ядерной физики

57	Лабораторная работа №5 «Изучения деления ядер атома урана по фотографии треков»	Урок практикум	Лабораторная работа	Приобретение навыков при работе с фотографиями. Уметь выражать результаты измерений и расчетов в единицах СИ
58	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию	Комбинированный урок	Индивидуальный опрос	Знать устройство ядерного реактора. Знать о преимуществах и недостатках о экологических проблемах работы АЭС
59	Атомная энергетика. Биологическое действие радиации Модуль «Я познаю мир» Человек преобразует природу	Комбинированный урок	Индивидуальный опрос	Уметь находить информации с использованием различных источников для составления презентации, сообщений по данной теме
60	Термоядерная реакция. Модуль «Я познаю мир»	Комбинированный урок	Индивидуальный опрос	Знать условия протекания, применение термоядерной реакции; формулу нахождения периода полураспада и ее применение.
61	Закон радиоактивного распада.	Комбинированный урок	Индивидуальный опрос	Знать природу радиоактивного распада и его закономерности. Знать о альфа-, бета- и гамма- излучении
62	Контрольная работа №5 по теме «Ядерная физика».	Урок контроля знаний	Контрольная работа	Уметь решать задачи на закон радиоактивного распада, записывать уравнения ядерных реакций, определять энергию связи.
63	.Обобщение за курс физики 9 класса	Комбинированный урок	Индивидуальный опрос	Уметь читать графики, знать законы
64	Итоговая контрольная работа	Урок контроля знаний	Контрольная работа	Проверка знаний за курс физики
65	Состав, строение и происхождение Солнечной системы	урок-презентация		Уметь работать с текстом и делать выводы.
Повторение (3 часа)				
66	Большие планеты Солнечной системы. Малые тела Солнечной системы	урок-презентация	Беседа по вопросам	Уметь работать с текстом и делать выводы.
67	Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд	урок-презентация	Беседа по вопросам	Уметь работать с текстом и делать выводы.
68	Строение и эволюция Вселенной	урок-презентация	Беседа по вопросам	Уметь работать с текстом и делать выводы.

№ п/п	№ урока	МОДУЛЬ «Я ПОЗНАЮ МИР»
1.	2	Всегда ли движущееся тело движется?
2.	15	Как падают тела?
3.	18	Почему вертолет зависает?
4.	21	Определение мощности, развиваемой человеком
5.	26	Как растягиваются пружины?
6.	26	Наблюдение превращения потенциальной энергии в кинетическую и обратно при колебании тела, подвешенного на нити
7.	27	Движущийся сгусток
8.	29	День непослушания
9.	32	День-день
10.	36	Левитация
11.	42	Обладает ли вода электрическими и магнитными свойствами?
12.	44	Кодирование конденсаторов
13.	45	Кирпичики радиоэлектроники
14.	46	Распространение волн над земной поверхностью
15.	47	Оптические иллюзии и обманы зрения
16.	48	Свет и цвет
17.	49	Пигменты и Краски
18.	51	Из чего же, из чего же сделаны...ядрышки?
19.	52	Молекулы - непоседы
20.	62	Человек преобразует природу

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Список литературы:

1. Перишкин, А. В. Физика. 9 кл. : учебник для общеобразовательных учреждений / А. В. Перишкин, Е. М. Гутник. – М.: Дрофа, 2019
2. Кирик Л. А. Физика. 9 класс. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы. – М.: ИЛЕКСА, 2015. – 160 с.
3. Марон Е. А. Опорные конспекты и разноуровневые задания. К учебнику для общеобразовательных учебных заведений Ы. В. Перишкин «Физика. 9 класс». – СПб.: ООО «Виктория плюс», 2017. – 112 с.

Печатные пособия

Таблицы общего назначения

Международная система единиц (СИ).

Приставки для образования десятичных кратных и дольных единиц.

Физические постоянные

Таблица Менделеева

Таблица электромагнитных волн

Правила по технике безопасности при работе в кабинете физики.

Комплект портретов для кабинета физики

Цифровые образовательные ресурсы

Оборудование кабинета физики, необходимое для реализации рабочей программы: демонстрационное, лабораторное