

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза
Михаила Кузьмича Овсянникова
села Исаклы муниципального района Исаклинский Самарской области

«Рассмотрено»
на заседании МО
Протокол № 1
от «28» 08 2018 г.

«Согласовано»
Заместитель директора
школы по УВР
О.И.
Иванова О.Н.
«28» августа 2018 г.

«Утверждаю»
Директор ГБОУ СОШ
им. М.К. Овсянникова с.
Исаклы
Е.Н.
Нестерова Е.Н.
«29» 08 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ФИЗИКА-9 класс

Учебник :А.В. Перышкин

I. Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для учащихся 9 класса составлена на основе авторской программы курса физики для учащихся 7-9 классов общеобразовательных учреждений автора А.В. Перышкин (М.: Дрофа, 2016), а также на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Данная рабочая программа рассчитана на 102 учебных часов (3 часа в неделю).

Нормативными документами для составления рабочей программы являются:

- ФЗ «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;

-Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897

-Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»;

-Приказ Министерства образования и науки РФ от 30 августа 2013 г. N 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

-Письмо Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2015 г. N 08-2355 «О внесении изменений в примерные основные образовательные программы»;

-Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015г.№1/15, входит в специальный государственный реестр примерных основных образовательных программ, размещена на официальном сайте <http://edu.crowdexpert.ru/results-noo/>)

-Письмо Министерства образования и науки РФ от 28 октября 2015 г. N 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов».

-Перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, осуществляющих образовательную деятельность за 2014 год (www.apkrp.ru);

-Перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, осуществляющих образовательную деятельность за 2016 год (www.apkrp.ru);

- Фундаментальное ядро содержания общего образования под редакцией Кондакова А.М. Козлова В.В. (раздел «ФИЗИКА»);

-Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России под редакцией А.Я. Данилюка, В.А. Тишкова, А.М.Кондакова;

- Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в

общеобразовательных учреждениях – СанПиН 2.4.2.2821-10 (утверждены Постановлением главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010г № 189, зарегистрированном в Минюсте РФ 03.03.2011 №19993);

- Основная общеобразовательная программа основного общего образования школы;
- Примерные программы по учебным предметам ФИЗИКА 5-9 класс;
- Учебный план ГБОУ СОШ им. М.К. Овсянникова с. Исаклы на 2018-2019 учебный год;

Место курса физики в школьном образовании определяется значением физической науки в жизни современного общества, в ее влиянии на темпы развития научно-технического прогресса. Предмет « физика» входит в образовательную область естествознание. 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.

Место предмета в учебном плане

В основной школе на изучение физики отводится 102 часов в 9 классе. Данная рабочая программа рассчитана на 102 учебных часа (из расчета 3 часов в неделю).

Изучение направлено на достижение следующих целей:

Главной целью образования является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познания, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями. Это определило **цель** обучения физике:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
 - понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
 - формирование у учащихся представлений о физической картине мира.
- Достижение этих целей обеспечивается решением **следующих задач**:
- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;

- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;

формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;

- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Общеучебные 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.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

Ценностные ориентиры содержания курса физики в основной школе определяются спецификой физики как науки.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания, а ценностные ориентации, формируемые у учащихся в процессе изучения физики, проявляются:

- ⌚ в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- ⌚ в ценности физических методов исследования живой и неживой природы;
- ⌚ в понимании сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к Истине.

В качестве объектов ценностей труда и быта выступают творческая созидательная деятельность, здоровый образ жизни, а ценностные ориентации содержания курса физики могут рассматриваться как формирование:

- ⌚ уважительного отношения к созидательной, творческой деятельности;
- ⌚ понимания необходимости эффективного и безопасного использования различных технических устройств;
- ⌚ потребности в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- ⌚ сознательного выбора будущей профессиональной деятельности.

Курс физики обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентации направлены на воспитание у учащихся:

- ⌚ правильного использования физической терминологии и символики;
- ⌚ потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- ⌚ способности открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Результаты изучения учебного предмета

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- ⌚ сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- ⌚ убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение 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 личностно 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 нем 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 познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов 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, представлять 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;
- формирование 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 формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить 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.

Общая характеристика учебного процесса

Учебный процесс при изучении курса физики в 8 классе строится с учетом следующих *методов обучения*:

- информационный;
- исследовательский (организация исследовательского лабораторного практикума, самостоятельных работ и т.д.);
- проблемный (постановка проблемных вопросов и создание проблемных ситуаций на уроке);

- использование ИКТ;
- методы развития способностей к самообучению и самообразованию.

Организационные формы обучения физики, используемые на уроках:

- лекция,
- практическая работа,
- самостоятельная работа,
- внеаудиторная и "домашняя" работа.

Общее количество часов в соответствии с программой: 102 часов

Количество часов в неделю по учебному плану: 3 ч

- контрольных работ: 4
- лабораторных работ : 10

Инструментарий для оценивания достижений учащихся

Качество учебно-воспитательного процесса отслеживаются : _

- тестированием,
- самостоятельными и проверочными работами,
- контрольными работами,
- лабораторными и практическими отчётами,
- общими и индивидуальными домашними работами.

II. Система оценивания.

Результатом проверки уровня усвоения учебного материала является отметка. При оценке знаний учащихся предполагается обращать внимание на правильность, осознанность, логичность и доказательность в изложении материала, самостоятельность ответа.

Оценка знаний предполагает учёт индивидуальных особенностей учащихся, дифференцированный подход к организации работы.

Шкала оценивания письменных работ.

Данная шкала в соответствии с ФГОС соотносится с уровнями успешности (базовый уровень и уровни выше и ниже базового). Перевод отметки в пятибалльную шкалу осуществляется по следующей схеме:

Качество освоения программы	Уровень успешности	Отметка по 5-балльной шкале
90-100 %	высокий	«5»
66-89 %	повышенный	«4»
50-65 %	базовый	«3»
меньше 50 %	ниже базового	«2»

1. Оценка устных ответов обучающихся.

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.

2. 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 1/2 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 1/2 работы.

3. 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.

4. 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.
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.

III. Недочеты.

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

5. Промежуточная аттестация (Четверные оценки)

Четвертные оценки выставляются как среднее арифметическое текущих оценок, с учетом письменных работ (контрольных работ, тематических тестов).

6. Итоговая аттестация (Годовые оценки)

Годовая оценка по предмету выставляется как среднее арифметическое четвертных оценок.

III. Содержание тем учебного курса (70 часов, 2 часа в неделю)

I. Законы взаимодействия и движения тел. (26 часов)

Материальная точка. Траектория. Скорость. Перемещение. Система отсчета.

Определение координаты движущего тела.

Графики зависимости кинематических величин от времени.

Прямолинейное равноускоренное движение.

Скорость равноускоренного движения.

Перемещение при равноускоренном движении.

Определение координаты движущего тела.

Графики зависимости кинематических величин от времени.

Ускорение. Относительность механического движения. Инерциальная система отсчета.

Первый закон Ньютона.

Второй закон Ньютона.

Третий закон Ньютона. Свободное падение

Закон Всемирного тяготения.

Криволинейное движение

Движение по окружности.

Искусственные спутники Земли. Ракеты.

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Движение тела брошенного вертикально вверх.

Движение тела брошенного под углом к горизонту.

Движение тела брошенного горизонтально.

Ускорение свободного падения на Земле и других планетах.

Фронтальная лабораторная работа.

2. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.

3. Измерение ускорения свободного падения.

II. Механические колебания и волны. Звук. (10 часов)

Механические колебания. Амплитуда. Период, частота. Свободные колебания.

Колебательные системы. Маятник.

Зависимость периода и частоты нитяного маятника от длины нити.

Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания.

Механические волны. Длина волны. Продольные и поперечные волны. Скорость распространения волны.

Звук. Высота и тембр звука. Громкость звука/

Распространение звука.

Скорость звука. Отражение звука. Эхо. Резонанс.

Фронтальная лабораторная работа.

4. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от его длины.

III. Электромагнитные явления. (17 часов)

Взаимодействие магнитов.

Магнитное поле.

Взаимодействие проводников с током.

Действие магнитного поля на электрические заряды. Графическое изображение магнитного поля.

Направление тока и направление его магнитного поля.

Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.

Магнитный поток. Электромагнитная индукция.

Явление электромагнитной индукции. Получение переменного электрического тока.

Электромагнитное поле. Неоднородное и однородное поле. Взаимосвязь электрического и магнитного полей.

Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн.

Электродвигатель.

Электрогенератор

Свет – электромагнитная волна.

Фронтальная лабораторная работа.

5. Определение полюсов электромагнита.

6. Сборка электромагнита и испытание его действия.

7. Изучение электрического двигателя.

8. Изучение явления электромагнитной индукции.

IV. Строение атома и атомного ядра (11 часов)

Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучение. опыты по рассеиванию альфа-частиц.

Планетарная модель атома. Атомное ядро. Протонно-нейтронная модель ядра.

Методы наблюдения и регистрации частиц. Радиоактивные превращения.

Экспериментальные методы.

Заряд ядра. Массовое число ядра.

Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Сохранение заряда и массового числа при ядерных реакциях.

Открытие протона и нейтрона. Ядерные силы.

Энергия связи частиц в ядре.

Энергия связи. Дефект масс. Выделение энергии при делении и синтезе ядер.

Использование ядерной энергии. Дозиметрия.

Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию.

Атомная энергетика. Термоядерные реакции.

Биологическое действие радиации.

Фронтальная лабораторная работа.

9.Изучение деления ядра урана по фотографии треков.

10.Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

Обобщающее повторение курса физики-6 часов

Резерв-6 часов

В результате изучения физики в 9 классе

Выпускник научится:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.

Примечание. При проведении исследования физических явлений измерительные приборы используются лишь как датчики измерения физических величин. Записи показаний прямых измерений в этом случае не требуется.

- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, радиационный фон (с использованием дозиметра); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.

Примечание. Любая учебная программа должна обеспечивать овладение прямыми измерениями всех перечисленных физических величин.

- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений

собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;

- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;

- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;

- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;*

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

- *сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;*

- *самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;*

- *воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*

- *создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

Механические явления

Выпускник научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний

основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, реактивное движение, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения, колебательное движение, резонанс, волновое движение (звук);

- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, период обращения, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием простого механизма, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил (нахождение равнодействующей силы), I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета;

- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного

значения физической величины.

Выпускник получит возможность научиться:

- *использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;*

- *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов;*

- *находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.*

Электрические и магнитные явления

Выпускник научится:

- *распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное), взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, электромагнитные волны, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света.*

- *составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).*

- *использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе.*

- *описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического*

поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.

- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.

- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях

- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Выпускник получит возможность научиться:

- *использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;*

- *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.);*

- *использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически*

установленных фактов;

- *находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.*

Квантовые явления

Выпускник научится:

- *распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, α -, β - и γ -излучения, возникновение линейчатого спектра излучения атома;*

- *описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: массовое число, зарядовое число, период полураспада, энергия фотонов; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;*

- *анализировать квантовые явления, используя физические законы и постулаты: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, закономерности излучения и поглощения света атомом, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;*

- *различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра;*

- *приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, спектрального анализа.*

Выпускник получит возможность научиться:

- *использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами и техническими устройствами (счетчик ионизирующих частиц, дозиметр), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;*

- *соотносить энергию связи атомных ядер с дефектом массы;*

- *приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; понимать принцип действия дозиметра и различать условия его использования;*

- *понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.*

Элементы астрономии

Выпускник научится:

- указывать названия планет Солнечной системы; различать основные признаки суточного вращения звездного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звезд;
- понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира;

Выпускник получит возможность научиться:

- указывать общие свойства и отличия планет земной группы и планет-гигантов; малых тел Солнечной системы и больших планет; пользоваться картой звездного неба при наблюдениях звездного неба;
- различать основные характеристики звезд (размер, цвет, температура) соотносить цвет звезды с ее температурой;
- различать гипотезы о происхождении Солнечной системы.

IV. Тематическое планирование

	Разделы физики	Авторская программа	Рабочая программа	Лабораторные работы	Контрольные работы
1	Законы взаимодействия и движения тел	26	36	2	2
2	МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ	10	17	1	1
3	ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ	17	24	1	1
4	Строение атома и атомного ядра	11	18	2	1
5.	Солнечная система		5		
5	Резерв	6	2		
	ИТОГО	70	102	6	5

V. Учебно-методический комплект

Данный учебно-методический комплект реализует задачу концентрического принципа построения учебного материала, который отражает идею формирования целостного представления о физической картине мира

№ п/п	Авторы, составители	Название учебного издания	Годы издания	Издательство
1.	А.В. Перышкин	Физика-9кл	2018	М. Дрофа
2.	А.В.Перышкин	Сборник	2012	М. Экзамен

		задач7-9 кл		
3.	О.И. Громцева.	Физика.Итоговая аттестация.	2014	М.«Экзамен»

VI. Внеурочная деятельность по физике

Внеурочные занятия призваны способствовать повышению интереса к изучению физики, развитию познавательных и творческих способностей учащихся, формированию умений применять полученные знания на практике. Достижению этих целей в большей мере способствует процесс самостоятельного познания мира, а не процесс передачи готовых знаний. Поэтому на занятиях физического кружка, при организации самостоятельной работы учащихся над индивидуальными исследовательскими или конструкторскими проектами целесообразно возможно чаще ставить школьника в положение не слушателя, а докладчика, первооткрывателя, изобретателя.

При организации дискуссий с целью поиска возможного объяснения нового явления следует обратить внимание на тот факт, что творческий процесс связан с особым видом мышления — интуицией. Интуитивное решение проблемы находится догадкой, без последовательного логического обоснования.

На развитие творческих способностей влияет характер педагогического общения учителя и учащихся в процессе обучения. Специфике внеурочных занятий соответствуют эвристические беседы, дискуссии, во время которых каждый имеет возможность высказать собственную точку зрения.

На внеурочных занятиях, полезно дать возможность участникам этих занятий продемонстрировать свои достижения на уроках физики всему классу при изучении соответствующей темы, на школьных и межшкольных конкурсах творческих проектов учащихся.

Внеурочная деятельность:

- 1.Участие в олимпиадах
- 2.Проектная деятельность

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Уроков _____ Физика _____
Предмет

Класс _____ 9 _____

Учитель Иванова Ольга Николаевна _____

Всего 102 часов; в неделю 3 часа.

Плановых контрольных работ 5, зачетов 0,

практических работ 0, лабораторных работ 6,

административных контрольных работ 2 час.

Планирование составлено на основе 1. Физика, Программы
общеобразовательных учреждений, Автор А.В.Перышкин Москва,
«Дрофа» 2016год

указать документ

Учебник А.В. Перышкин Физика, 9 класс, Москва,
«Просвещение» 2018 год

название, автор, издательство, год издания

Дополнительная литература: 1. Сборник задач по физике
А.В. Перышкин .УМК, Москва. «Экзамен». 2012 год

2. Физика.Итоговая аттестация. О.И. Громцева. УМК. Москва.
«Экзамен» 2014год

Тематическое планирование составила _____ О.Н.Иванова _____
подпись расшифровка подписи

Календарно-тематическое планирование на учебный год: 2018/2019

Вариант: /Физика/9 класс/Физика 9

Общее количество часов: 102

№ уро ка	Тема урока	Кол-во часов	Содержание урока	Программное и учебнометодическое обеспечение (Материалы, пособия)	Домашнее задание	Требования к уровню подготовки в соответствии с ФГОС	Педагогические условия и средства реализации
<i>Раздел 1: Законы движения и взаимодействия тел - 36 ч</i>							
1.	Материальная точка. Система отсчета	1	Материальная точка. Тело отсчета. Система отсчета.	Демонстрация различных видов движения	пар.1=2	Научиться выбирать систему отсчета, описать положение тела в пространстве	Информационно-развивающий.Беседа, составление опорного конспекта.
2.	Перемещение	1	Траектория, пройденный путь, перемещение.	Мини презентация "Движение "	пар.2-3	Научиться объяснять их физический смысл	Частично-поисковый. Эвристическая беседа, КМД
3.	Определение координаты движущегося тела	1	Система координат. Определение координат тела в любой момент времени	Сборники задач. Электронный учебник	Опорный конспект в тетради	Научиться определять положение тела в любой момент времени (определять координату)	Комбинированный
4.	Перемещение при прямолинейном равномерном движении	1	Прямолинейное равномерное движение тела. Перемещение тела при прямолинейном равномерном движении	Демонстрация равномерного движения (презентация)	пар.4	Научиться описывать и объяснять равномерное движение	Комбинированный
5.	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение	1	Ускорение. Равноускоренное движение	Демонстрация равноускоренного движения (лабораторное оборудование ,презентация)	пар.5-6	Научиться описывать и объяснять равноускоренное движение	Комбинированный
6.	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости	1	Скорость при равноускоренном движении. Построение графиков скорости	Сборники задач. Интерактивные системы координат		Научиться рассчитывать скорость и строить графики	Информационно-развивающий
7.	Перемещение при прямолинейном	1	Перемещение при равноускоренном движении	Сборники задач. Демонстрация	пар.7-8	Научиться рассчитывать перемещение и строить графики	Информационно-развивающий. Беседа,

	равноускоренном движении			равноускоренного движения		перемещения при равноускоренном движении	составление опорного конспекта
8.	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	1	Перемещение при равноускоренном движении	Сборники задач. Демонстрация равноускоренного движения	пар.7-8	Научиться рассчитывать перемещение и строить графики перемещения при равноускоренном движении	Информационно-развивающий. Беседа, составление опорного конспекта
9.	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости	1	Равноускоренное движение без начальной скорости	Демонстрация равноускоренного движения без начальной скорости	пар.6-8	Научиться применять формулы для расчета перемещения. Уметь строить графики	Комбинированный
10.	Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	1	Лабораторная работа	Лабораторное оборудование по теме "Механика"	пар.6-8. Задачи	Научиться применять полученные знания при выполнении практической работы. Уметь делать вывод на основе экспериментальных данных.	Урок-практикум
11.	Решение задач «Равномерное, равноускоренное движение»	1	Решение задач на равномерное, равноускоренное движение	Сборники задач и тестов	Тесты по теме "Равномерное и равноускоренное движение"	Научиться строить графики кинематических величин, уметь рассчитывать кинематические величины	Творчески-репродуктивный. Решение задач и вариативных упражнений
12.	Решение задач: «Равномерное, равноускоренное движение»	1	Решение задач на равномерное, равноускоренное движение	Сборники задач и тестов	Тесты по теме "Равномерное и равноускоренное движение"	Научиться строить графики кинематических величин, рассчитывать кинематические величины	Творчески-репродуктивный. Решение задач и вариативных упражнений
13.	Контрольная работа «Равномерное, равноускоренное движение»	1	Контрольная работа	КИМы по данной теме		Научиться решать задачи на прямолинейное равномерное и равноускоренное движение	Урок контроля и оценивания знаний
14.	Относительность движения	1	Относительность движения. Различные системы отсчета	Демонстрация относительности движения (презентация)	Опорный конспект	Научиться объяснять относительность движения, рассчитывать скорости и перемещение	Комбинированный
15.	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона	1	Системы отсчета: инерциальные и неинерциальные. Первый закон НЬЮТОНА	Презентация "Системы отсчета"	пар.10	Научиться объяснить физический смысл инерциальной и неинерциальной систем отсчета	Информационно-развивающий. Беседа, составление опорного конспекта
16.	Второй закон Ньютона	1	Второй закон НЬЮТОНА	Демонстрация: Действие различной силы на тело. Зависимость ускорения от действующей силы	пар.11	Научиться использовать закон при решении задач	Комбинированный

17.	Третий закон Ньютона	1	Третий закон НЬЮТОНА. Демонстрация взаимодействия тел	Лабораторное оборудование по механике. Презентация	пар.10-12	Научиться использовать закон при решении задач	Комбинированный
18.	Решение задач на законы Ньютона	1	Решение задач на законы Ньютона	Сборники задач и тестов	ТЕСТ "Законы Ньютона"	Научиться применять законы Ньютона при решении задач и тестов	Урок-практикум
19.	Решение задач на законы Ньютона.	1	Решение задач на законы Ньютона	Сборники задач и тестов	ТЕСТ "Законы Ньютона"	Научиться применять законы Ньютона при решении задач и тестов	Урок-практикум
20.	Свободное падение	1	Свободное падение тел. Ускорение свободного падения. Демонстрация свободного падения тел.	Лабораторное оборудование	пар.13-14	Научиться объяснять физический смысл ускорения свободного падения тел	Комбинированный
21.	Движение тела, брошенного вертикально вверх	1	Движение тела под действием силы тяжести. Демонстрация движения тела брошенного вертикально вверх	Лабораторное оборудование, презентация	пар.13-14	Научиться рассчитывать кинематические величины при движении тела по вертикали	Частично-поисковый
22.	Решение задач по теме "Движение тела по вертикали"	1	Решение задач по теме "Движение тела по вертикали"	Сборники задач, тестов	Тест	Научиться применять полученные знания при решении задач	Урок -практикум
23.	Закон всемирного тяготения	1	Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Демонстрация действия гравитационных сил	Лабораторное оборудование.	пар.15	Научиться рассчитывать силу всемирного тяготения	Частично-поисковый
24.	Закон всемирного тяготения.	1	Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Демонстрация действия гравитационных сил	Лабораторное оборудование.	пар.15	Научиться рассчитывать силу всемирного тяготения	Частично-поисковый
25.	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах	1	Ускорение свободного падения на Земле и других планетах	Презентация "Земля и планеты солнечной системы"	пар.16-17	Научиться вычислять ускорение свободного падения на любой планете	Комбинированный
26.	Лабораторная работа №2 « Исследование свободного падения»	1	Выполнение лабораторной работы	Лабораторное оборудование	Повторить пар.10-19	Научиться объяснять физический смысл свободного падения тел., делать вывод на основе экспериментальных данных.	Урок-практикум
27.	Прямолинейное и криволинейное движение	1	Криволинейное движение тел. Демонстрация криволинейного движения тел.	Лабораторное оборудование, электронный учебник	пар.18-19	Научиться определять направление скорости и ускорение при криволинейном движении.	Комбинированный
28.	Решение задач «Движение по окружности»	1	Решение задач на движение по окружности	Сборники задач и тестов	Тест "Различные виды движения"	Научиться применять полученные знания при решении задач	Творчески-репродуктивный. КМД.
29.	Искусственные	1	Искусственные спутники	Презентация "Освоение	пар.20	Научиться рассчитывать скорости	Информационно-ра

	спутники Земли		Земли.Первая космическая скорость	космоса"		при запуске спутников и космических кораблей	звизающий
30.	Импульс тела. Закон сохранения импульса	1	Импульс тела.Закон сохранения импульса.Демонстрации проявления импульса.	Электронный учебник.Лабораторное оборудование.		Научиться вычислять импульс тела.Уметь решать задачи на применение закона сохранения	Комбинированный
31.	Решение задач «Импульс тела. Закон сохранения импульса	1	Решение задач и вариативных упражнений	Сборники задач	ТЕСТ "ИМПУЛЬС ТЕЛА"	Научиться применять полученные знания при решении задач	Творчески-репродуктивный.Решение задач и вариативных упражнений
32.	Решение задач :«Импульс тела. Закон сохранения импульса	1	Решение задач и вариативных упражнений	Сборники задач	ТЕСТ "ИМПУЛЬС ТЕЛА"	Научиться применять полученные знания при решении задач	Творчески-репродуктивный.Решение задач и вариативных упражнений
33.	Реактивное движение. Ракеты	1	Реактивное движение.Демонстрация реактивного движения.	Электронный учебник,минипрезентация	повторить пар.21-23	Научиться опресняться принцип реактивного движения	Информационно-развивающий
34.	Решение задач «Законы Ньютона. Закон сохранения импульса	1	Решение задач по теме "Законы Ньютона и импульс тела".Подготовка к контрольной работе	Сборники задач и тестов	Подготовиться к контрольной работе	Научиться применять полученные знания при решении задач	Творчески-репродуктивный.Решение задач,тестов,инвариантных упражнений
35.	Решение задач: «Законы Ньютона. Закон сохранения импульса	1	Решение задач по теме "Законы Ньютона и импульс тела".Подготовка к контрольной работе	Сборники задач и тестов	Подготовиться к контрольной работе	Научиться применять полученные знания при решении задач	Творчески-репродуктивный.Решение задач,тестов,инвариантных упражнений
36.	Контрольная работа «Законы Ньютона. Закон сохранения импульса»	1	Контрольная работа	КИМы по теме "Законы Ньютона и импульс тела"		Научиться применять полученные знания при решении типовых задач	Репродуктивный .Индивидуальная работа
<i>Раздел 2: Механические колебания и волны. Звук - 17 ч</i>							
1.	Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник	1	Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник.Демонстрация колебательного движения	Лабораторное оборудование	пар.24-25	Научиться приводить примеры колебательного движения	Частично-поисковый. Эвристическая беседа,КМД,исследовательская работа
2.	Величины, характеризующие колебательное движение	1	Величины, характеризующие колебательное движение	Лабораторное оборудование	пар.26-27	Научиться определять величины, характеризующие колебательное движение	Комбинированный
3.	Л.р №3 «Исследование зависимости периода и частоты	1	Л.р №3 «Исследование зависимости периода и частоты	Лабораторное оборудование	пар.26-27	Научиться определять величины,характеризующие колебательное движение, делать вывод на основе	Урок-практикум

						экспериментальных данных.	
4.	Превращение энергии при колебательном движении.	1	Превращение энергии при колебательном движении. Демонстрация превращения энергии при колебательном движении	Лабораторное оборудование	пар.28-29	Научиться меть применять закон сохранения энергии для определения полной энергии колеблющегося тела	Частично-поисковый. Эвристическая работа, исследовательская работа
5.	Превращение энергии при колебательном движении	1	Превращение энергии при колебательном движении. Демонстрация превращения энергии при колебательном движении	Лабораторное оборудование	пар.28-29	Научиться применять закон сохранения энергии для определения полной энергии колеблющегося тела	Частично-поисковый. Эвристическая работа, исследовательская работа
6.	Решение задач по теме "Механические колебания"	1	Решение задач по теме "Механические колебания"	Сборники задач, тесты	Повторить "Механические колебания". Тест	Научиться применять полученные знания при решении задач	Урок-практикум
7.	Решение задач по теме: "Механические колебания"	1	Решение задач по теме "Механические колебания"	Сборники задач, тесты	Повторить "Механические колебания". Тест	Научиться применять полученные знания при решении задач	Урок-практикум
8.	Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные волны	1	Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные волны	Презентация "Механические волны"	пар.31-32	Научиться объяснять основные характеристики волн	Информационно-развивающий. Беседа, составление опорного конспекта
9.	Длина волны. Скорость распространения волн	1	Длина волны. Скорость распространения волн	Сборники задач	пар.33-34	Научиться определять длину волны и скорость волны	Информационно-развивающий
10.	Источники звука. Звуковые колебания	1	Источники звука. Звуковые колебания	Презентация "Звуки". Электронный учебник	пар.34-36	Научиться объяснять особенности распространения звука в различных средах	Информационно-развивающий
11.	Высота тона. Громкость звука	1	Высота тона. Громкость звука. Демонстрации различных звуков	Лабораторное оборудование. Электронный учебник	Опорный конспект	Научиться объяснять зависимость высоты звука от частоты колебаний и громкости звука от амплитуды колебаний	Частично-поисковый
12.	Решение задач "Волны"	1	Решение задач "Волны". Повторение изученного материала	Учебники. Сборники задач. Тесты. Лабораторное оборудование	Подготовить презентацию по теме "Волны". Задачи. Упр. пар.31-33	Научиться применять полученные знания при решении задач	Урок-практикум
13.	Распространение звука. Звуковые волны	1	Распространение звука. Звуковые волны. Демонстрации распространения звука в различных средах	Лабораторное оборудование. Электронный учебник	Опорный конспект	Научиться объяснять особенности распространения звука в различных средах	Комбинированный
14.	Отражение звука. Эхо. Решение задач	1	Отражение звука. Эхо. Решение задач	Электронный учебник. Презентация "ЭХО"	Подготовиться к контрольной работе	Научиться объяснять особенности поведения звуковых волн на границе раздела двух сред	Комбинированный

15.	Повторительно-обобщающий урок по теме "Механические колебания и волны"	1	Повторение и обобщение изученного материала по теме "Колебания, Волны"	Учебники.Сборники задач.Тесты.Лабораторное оборудование.	Глава 2.Подготовиться к контрольной работе.	Научиться применять полученные знания при решении задач.	Урок обобщения и повторения.Урок-практикум
16.	Повторительно-обобщающий урок по теме: "Механические колебания и волны"	1	Повторение и обобщение изученного материала по теме "Колебания, Волны"	Учебники.Сборники задач.Тесты.Лабораторное оборудование.	Глава 2.Подготовиться к контрольной работе.	Научиться применять полученные знания при решении задач.	Урок обобщения и повторения.Урок-практикум
17.	Контрольная работа «Механические колебания и волны. Звук»	1	Контрольная работа «Механические колебания и волны. Звук»	КИМы по теме «Механические колебания и волны. Звук»		Найчиться решать задачи по теме «Механические колебания и волны. Звук»	Репродуктивный.Индивидуальная работа
<i>Раздел 3: Электромагнитное поле - 24 ч</i>							
1.	Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородные и однородные магнитные поля	2	Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородные и однородные магнитные поля	Лабораторное оборудование	пар.43-44	Научиться графически изображать магнитное поле	Информационно-развивающий
2.	Направление тока и направление линий его магнитного поля	1	Направление тока и направление линий его магнитного поля	Презентация "Линии магнитного поля"	пар.45	Научиться определять направление линий магнитного поля,изображать графически магнитное поле	Комбинированный
3.	Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки	1	Сила Ампера.Демонстрация взаимодействия двух параллельных проводников током.Действие постоянного магнита на проводник с током.Сила Лоренца	Лабораторное оборудование	пар.46	Научиться определять силу Ампера,силу Лоренца	Проблемно-поисковый. Эвристическая беседа,лабораторные опыты
4.	Индукция магнитного поля	1	Индукция магнитного поля		пар.47		Информационно-развивающий.Составление опорного конспекта.
5.	Магнитный поток	1	Магнитный поток.Решение задач	Сборники задач и тестов	пар.48	Научиться вычислять магнитный поток	Комбинированный
6.	Явление электромагнитной индукции	1	Электромагнитная индукция.Правило Ленца.Демонстрация индукционного тока	Лабораторное оборудование	пар.49	Научиться применять правило Ленца	Комбинированный. Эвристическая беседа,лабораторные опыты
7.	Направление индукционного тока.Правило Ленца.	1	Направление индукционного тока.Правило Ленца.	Учебник.Лабораторное оборудование.	пар.49	Научиться определять направление индукционного тока.	Комбинированный урок.
8.	Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1	Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	Лабораторное оборудование	Тест	Научиться применять на практике полученные знания, делать вывод на основе экспериментальных данных.	Урок-практикум

9.	Явление самоиндукции	1	Явление самоиндукции	Учебник.Лабораторное оборудование.	пар.50	Научиться объяснять явление самоиндукции.	Комбинированный урок
10.	Получение переменного электрического тока	2	Получение переменного электрического тока	Электронный учебник	пар.50	Научиться объяснить способы получения тока	Информационно-развивающий.Составление опорного конспекта
11.	Электромагнитное поле	1	Электромагнитное поле		пар.51	Научиться объяснить существование электромагнитного поля.	Информационно-развивающий
12.	Электромагнитные волны	1	Электромагнитные волны.Свойства электромагнитных волн.Демонстрация свойств электромагнитных волн	Лабораторное оборудование	Опорный конспект	Научиться объяснить механизм возникновения волн	Комбинированный
13.	Конденсаторы	1	Конденсаторы	Лабораторное оборудование	пар.54		Комбинированный урок
14.	Колебательный контур.	1	Колебательный контур.Получение электромагнитных колебаний.	Лабораторное оборудование.		Научиться объяснять электромагнитные колебания	комбинированный урок
15.	Принципы радиосвязи	1	Принципы радиосвязи.Простейший радиоприемник.	Лабораторное оборудование.	пар.56	Научиться объяснять радиосвязь .	
16.	Электромагнитная природа света	1	Электромагнитная природа света.Волновые свойства света	Презентация "Свет"	пар.52-54 упр.42-43	Научиться объяснять электромагнитные колебания	Информационно-развивающий
17.	Преломление света.	1	Преломление света.Физический смысл показателя преломления света.	Лабораторное оборудование.	пар.59	Научиться объяснять преломление света.	Комбинированный урок
18.	Дисперсия света.	1	Дисперсия света.	Лабораторное оборудование.	пар.60	Научиться объяснять явление дисперсии света.	Комбинированный урок.
19.	Спектр света.Типы оптических спектров.	1	Спектр света.Типы оптических спектров.	Лабораторное оборудование.	пар.62	Научиться объяснять как возникает спектр.	Комбинированный урок.
20.	Поглощение и испускание света атомами.	1	Поглощение и испускание света атомами.Постулаты Бора.	Учебники.Электронный учебник "Физика-9"	пар.64	Научиться применять полученные знания при решении задач	Урок-лекция
21.	Повторительно-обобщающий урок по теме "Электромагнитное поле"	1	Повторительно-обобщающий урок по теме "Электромагнитное поле".	Учебники.Сборники задач.Лабораторное оборудование.	Глава 3.	Научиться применять полученные знания при решении задач	Урок-практикум
22.	Контрольная работа «Электромагнитное поле»	1	Контрольная работа «Электромагнитное поле»	КИМы по теме"Электромагнитное поле"	Тест по теме "Электромагнитное поле"	Научиться применять полученные знания при решении задач	Репродуктивный.И индивидуальная работа.

Раздел 4: Строение атома и атомного ядра - 18 ч

1.	Радиоактивность	1		Электронный учебник	пар.55.Опорный конспект		Информационно-развивающий
2.	Модели атомов. Опыт Резерфорда	1	Модели атомов. Опыт Резерфорда	Модели атомов	пар.56	Научиться показывать и анализировать модели атомов	Информационно-развивающий.Беседа, составление опорного конспекта
3.	Радиоактивные превращения атомов	1	Радиоактивные превращения атомов.Правило СОДДИ			Научиться применять правило Содди при составлении ядерный реакций	Комбинированный
4.	Экспериментальные методы исследования частиц	1	Экспериментальные методы исследования частиц.Счетчик Гейгера,камера Вильсона.	Электронный учебник	пар.58		Информационно-развивающий
5.	Открытие протона. Открытие нейтрона	1	Открытие протона. Открытие нейтрона	Наглядные пособия	пар.61.64		Информационно-развивающий.Составление опорного конспекта
6.	Состав атомного ядра. Ядерные силы	1	Состав атомного ядра. Ядерные силы	Наглядные пособия.Справочный материал	пар.61.64	Научиться схематично изображать строение атома и ядра	Информационно-развивающий.
7.	Энергия связи. Дефект масс	2	Энергия связи. Дефект масс	Справочный материал	пар.65	Научиться объяснить понятие "прочность атомных ядер"	Информационно-развивающий
8.	Решение задач по теме "Строение атома и атомного ядра"	2	Решение задач по теме "Строение атома и атомного ядра"	Сборники задач.Тесты.	Тест.	Научиться применять полученные знания при решении задач.	Урок-практикум
9.	Деление ядер урана. Цепная ядерная реакция	1	Деление ядер урана. Цепная ядерная реакция	Презентация "Деление ядер урана"	пар.66-67	Научиться описывать и объяснять процесс протекания цепных ядерных реакций	Информационно-развивающий
10.	Ядерный реактор. Лабораторная работа №5 «Изучение деления ядра урана по фотографии треков»	1	Ядерный реактор. Лабораторная работа №5 «Изучение деления ядра урана по фотографии треков»	Наглядные пособия.Справочная литература	пар.66-67	Научиться приводить примеры практического применения ядерного реактора, анализировать треки на фотографиях	Комбинированный
11.	Атомная энергетика	1	Атомная энергетика	Презентация "Использование атомной энергии в мирных целях".Наглядные пособия	пар.69		Информационно-развивающий.Лекция ,составление опорного конспекта
12.	Биологическое действие радиации	1	Биологическое действие радиации	Презентация "Биологическое действие радиоактивного излучения"	пар.70		Информационно-развивающий.Лекция ,составление опорного конспекта
13.	Термоядерная реакция	1	Термоядерная	Электронный	пар.70 Опорный	Научиться приводить примеры	Информационно-развивающий

			реакция.Источники энергии Солнца и звезд	учебник.Наглядные пособия.Справочная литература	конспект	термоядерных реакций	звивающий.
14.	Обобщение материала данной темы	1	Обобщение материала по теме "Строение атома и атомного ядра"	Сборники задач и тестов.Раздаточный материал по данной теме	Подготовиться к контрольной работе	Научиться описывать и объяснять радиоактивность,ядерные реакции,записывать ядерные реакции, решать задачи по теме "Строение атома и атомного ядра"	Творчески-репродуктивный
15.	Повторительно-обобщающий урок по теме."Строение атома и атомного ядра".	1	Повторительно-обобщающий урок по теме."Строение атома и атомного ядра".Подготовка к контрольной работе.	Учебники.Сборники задач.Тесты.	Глава 4.	Научиться применять полученные знания при решении задач.	Комбинированный.
16.	Контрольная работа «Строение атома и атомного ядра»	1	Контрольная работа «Строение атома и атомного ядра»	КИМы по теме «Строение атома и атомного ядра»		Научиться применять полученные знания и умения при решении задач	Репродуктивный.Многоуровневое тестирование
<i>Раздел 5: Солнечная система-5 ч</i>							
1.	Состав,строение,происхождение Солнечной системы»	1	Состав,строение,происхождение Солнечной системы»	Учебники, слайды	Пар 65		Комбинированный
2.	Большие планеты Солнечной системы	1	Земля и планеты земной группы. Общность характеристик планет земной группы. Планеты-гиганты. Спутники и кольца планет-гигантов.	Учебники,слайды	Пар 66	—Найчится Сравнить планеты земной группы; планеты-гиганты; —анализировать фотографии или слай-	Комбинированный
3.	Малые тела Солнечной системы	1	Малые тела Солнечной системы: астероиды, кометы, метеорные тела. Образование хвостов комет. Радиант. Метеорит. Болид.	Учебники, слайды	Пар 67	— Научиться Описывать фотографии малых тел Солнечной системы	Комбинированный
4	Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд		Солнце и звезды: слоистая (зонная) структура, магнитное поле. Источник энергии Солнца и звезд — тепло, выделяемое при протекании в их недрах термоядерных реакций. Стадии эволюции Солнца	Учебники, слайды	Пар 68	— Научиться Объяснять физические процессы, происходящие в недрах Солнца и звезд; —называть причины образования пятен на Солнце;	Комбинированный
5	Строение и		Галактики. Метагалактика.	Учебники, слайды	Пар 69	— Научиться Описывать три	Комбинированный

	эволюция Вселенной		Три возможные модели нестационарной Вселенной, предложенные А. А. Фридманом. Экспериментальное подтверждение Хабблом расширения Вселенной. Закон Хаббла. Самостоятельная работа № 4 (по материалу § 65—68).			модели нестационарной Вселенной, предложенные Фридманом; —объяснять, в чем проявляется нестационарность Вселенной; —записывать закон Хаббла	
<i>Раздел -6: Резерв</i>							