

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №25 им. ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА
ОСТАЕВА А.Е.

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО
Протокол заседания
от «31» 08 2023 г.
№ 1

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УВР
Д.Ю. Крупнов
«01» 09 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ СОШ № 25
З.С. Бузоева
«01» 09 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОГРАММА

учебного предмета основного общего образования

ФИЗИКА

(7-9 классы)

2023/24 учебный год

Владикавказ 2023 г.

Рабочая программа по физике в 7 классе

Пояснительная записка

Пояснительная записка раскрывает общую концепцию рабочей программы по предмету. В ней конкретизируются общие цели основного общего образования с учетом специфики учебного предмета в данном классе. Здесь же отражаются основные особенности работы, связанные с типом образовательного учреждения, задачами, поставленными в его образовательной программе, особенностями контингента учащихся ОУ в целом, конкретной параллели, класса. Кроме того, отражаются те изменения и дополнения, которые учитель предполагает внести в программу и планирование. В пояснительной записке могут быть отражены следующие сведения:

Количество часов в 7 кл. по учебному плану МБОУ СОШ № 25 им. Остаева А.Е. на 2021/22 учебный год - 70 часов (2 часа в неделю)

Нормативные правовые документы, на основании которых разработана данная рабочая программа (ФГОС, ФГУП, учебный план ОУ и др.);

Сведения о программах, на основании которых разработана рабочая программа (Примерная программа по предмету, рабочая программа авторов-разработчиков с указанием выходных данных);

Рабочая программа по физике для 7 класса основной общеобразовательной школы

Сведения о программе

Настоящая программа составлена на основе

- примерной государственной программы по физике для основной школы, рекомендованной Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации. (Приказ Минобрнауки России от 05. 03. 2004 г. № 1089 “Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования”). (подготовили: В.О. Орлов, О.Ф. Кабардин, В.А. Коровин, А.Ю. Пентин, Н.С. Пурышева, В.Е. Фрадкин)
- и
- авторской учебной программы по физике для основной школы, 7-9 классы **Авторы: А. В. Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник.**, Дрофа, 2012
- УМК по физике для 7 – 9 классов для реализации данной авторской программы.

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

Содержание образования соотнесено с Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта.

Рабочая программа детализирует и раскрывает содержание предметных тем образовательного стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения физики. Рабочая программа дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и

Цели и задачи, решаемые при реализации программы с учетом особенностей образовательного учреждения;

внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

Учебник «Физика. 7 класс. Учебник» автор А. В. Перышкин, для общеобразовательных учреждений, входящий в состав УМК по физике для 7-9 классов, рекомендован Министерством образования Российской Федерации (Приказ Минобрнауки России 19 декабря 2012 г. № 1067 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2013/2014 учебный год» Приложение 1 № 1246)

Цели изучения

Изучение физики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- **усвоение знаний** о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Задачи изучения

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются формирование:

метапредметных компетенций, в том числе

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. Способность 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.

предметных когнитивных и специальных знаний:

В результате изучения физики ученик должен

знать/понимать

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, атом,;
- **смысл физических величин:** путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;
- **смысл физических законов:** Паскаля, Архимеда, сохранения механической энергии.

уметь

- **описывать и объяснять физические явления:** равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию;
- **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических**

величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления;

- **представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:** пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления;
- **выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;**
- **приводить примеры практического использования физических знаний** о механических явлениях;
- **решать задачи на применение изученных физических законов;**
- **осуществлять самостоятельный поиск информации** естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств;
- контроля за исправностью водопровода, сантехники в квартире;
- рационального применения простых механизмов.

Определение места и роли учебного курса в учебном плане образовательного учреждения;

Место и роль учебного курса в учебном плане образовательного учреждения

Учебный предмет «Физика» в основной общеобразовательной школе относится к числу обязательных и входит в Федеральный компонент учебного плана.

Роль физики в учебном плане определяется следующими основными положениями.

Во-первых, физическая наука является фундаментом естествознания, современной техники и современных производственных технологий, поэтому, изучая на уроках физики закономерности, законы и принципы:

- учащиеся получают адекватные представления о реальном физическом мире;
- приходят к пониманию и более глубокому усвоению знаний о природных и технологических процессах, изучаемых на уроках биологии, физической географии, химии, технологии;
- начинают разбираться в устройстве и принципе действия многочисленных технических устройств, в том числе, широко используемых в быту, и учатся безопасному и бережному использованию техники, соблюдению правил техники безопасности и охраны труда.

Во-вторых, основу изучения физики в школе составляет метод научного познания мира, поэтому учащиеся:

- осваивают на практике эмпирические и теоретические методы научного познания, что способствует

- повышению качества методологических знаний;
- осознают значение математических знаний и учатся применять их при решении широкого круга проблем, в том числе, разнообразных физических задач;
- применяют метод научного познания при выполнении самостоятельных учебных и внеучебных исследований и проектных работ.

В-третьих, при изучении физики учащиеся систематически работают с информацией в виде базы фактических данных, относящихся к изучаемой группе явлений и объектов. Эта информация, представленная во всех существующих в настоящее время знаковых системах, классифицируется, обобщается и систематизируется, то есть преобразуется учащимися в знание. Так они осваивают методы самостоятельного получения знания.

В-четвертых, в процессе изучения физики учащиеся осваивают все основные мыслительные операции, лежащие в основе познавательной деятельности.

В-пятых, исторические аспекты физики позволяют учащимся осознать многогранность влияния физической науки и ее идей на развитие цивилизации.

Таким образом, преподавание физики в основной школе позволяет не только реализовать требования к уровню подготовки учащихся в предметной области, но и в личностной и метапредметной областях, как это предусмотрено ФГОС основного общего образования.

Планируемый уровень подготовки выпускников на конец учебного года в соответствии с требованиями, установленными федеральными государственными образовательными стандартами, образовательной программой ОУ, а также требованиями ГИА и ЕГЭ.

Планируемый уровень подготовки учащихся

Требования к уровню подготовки отвечают требованиям, сформулированным в ФГОС, и проводятся ниже.

Предметными результатами изучения физики в 7 классе являются:

понимание:

- физических терминов: тело, вещество, материя, роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс;
- и способность объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение, атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли; способы уменьшения и увеличения давления, равновесие тел, превращение одного вида механической энергии в другой;
- смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон всемирного тяготения, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, закон сохранения энергии;
- причин броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;
- принципов действия динамометра, весов, барометра-анероида, манометра, поршневого

жидкостного насоса, гидравлического пресса, рычага, блока, наклонной плоскости, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании.

умение:

- пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы;
- находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела;
- проводить наблюдения физических явлений;
- измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность тела, равнодействующую двух сил, действующих на тело и направленных в одну и в противоположные стороны, температуру, атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда, механическую работу, мощность, плечо силы, момент силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;
- использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

владение:

- экспериментальными методами исследования при определении цены деления шкалы прибора и погрешности измерения, при определении размеров малых тел, при установлении зависимости: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда, при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;
- способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой, давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда, механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики;

Требования к личностным и метапредметным результатам также соответствуют требованиям ФГОС основного общего образования и приводятся ниже.

Личностные результаты при обучении физике:

- 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, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

Метапредметные результаты при обучении физике:

1. Овладение навыками:

- самостоятельного приобретения новых знаний;
- организации учебной деятельности;
- постановки целей;
- планирования;
- самоконтроля и оценки результатов своей деятельности.

2. Овладение умениями предвидеть возможные результаты своих действий.

3. Понимание различий между:

- исходными фактами и гипотезами для их объяснения;
- теоретическими моделями и реальными объектами.

4. Овладение универсальными способами деятельности на примерах:

- выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез;
- разработки теоретических моделей процессов и явлений.

5. Формирование умений:

- воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной и символической формах;
- анализировать и преобразовывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами;
- выявлять основное содержание прочитанного текста;
- находить в тексте ответы на поставленные вопросы;
- излагать текст.

6. Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач.

7. Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способность выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать правоту другого человека на иное мнение.

8. Освоение приемов действий в нестандартной ситуации, овладение эвристическими методами решения проблем.

9. Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Перечень УУД, формированию которых уделяется основное внимание при планировании работы по физике

познавательные:

- общеучебные учебные действия – умение поставить учебную задачу, выбрать способы и найти информацию для ее решения, уметь работать с информацией, структурировать полученные знания
- логические учебные действия – умение анализировать и синтезировать новые знания, устанавливать причинно-следственные связи, доказать свои суждения
- постановка и решение проблемы – умение сформулировать проблему и найти способ ее решения

регулятивные – целеполагание, планирование, корректировка плана

личностные – личностное самоопределение смыслообразования (соотношение цели действия и его результата, т.е. умение ответить на вопрос «Какое значение, смысл имеет для меня учение?») и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях

коммуникативные – умение вступать в диалог и вести его, различия особенности общения с различными группами людей

Информация о количестве учебных часов, на которое рассчитана рабочая программа (в соответствии с учебным планом, годовым календарным учебным графиком), в том числе о количестве обязательных часов для проведения лабораторно-практических, повторительно-обобщающих, контрольных уроков, а также при необходимости – часов на экскурсии, проекты, исследования и др.;

Информация об используемых технологиях

Информация о количестве учебных часов

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 70 часов для обязательного изучения физики в 7 классе, из расчета 2 учебных часа в неделю. Количество часов по рабочей программе - 70, согласно школьному учебному плану - 2 часа в неделю. Количество контрольных и лабораторных работ оставлено без изменения в соответствии с примерной и авторской программой.

Авторской программой (а так же рабочей программой) учебные экскурсии не предусмотрены.

Используемые технологии обучения. Формы организации образовательного процесса. Внеурочная деятельность по предмету.

обучения, формах уроков и т.п., а также о возможной внеурочной деятельности по предмету;

Виды и формы промежуточного, итогового контроля (согласно уставу и (или) локальному акту образовательного учреждения)

Реализация Рабочей программы строится с учетом личного опыта учащихся на основе информационного подхода в обучении, предполагающего использование личностно-ориентированной, проблемно-поисковой и исследовательской учебной деятельности учащихся сначала под руководством учителя, а затем и самостоятельной.

Учитывая значительную дисперсию в уровнях развития и сформированности универсальных учебных действий, а также типологические и индивидуальные особенности восприятия учебного материала современными школьниками, на уроках физики предполагается использовать разнообразные приемы работы с учебным текстом, фронтальный и демонстрационный натуральный эксперимент, групповые и другие активные формы организации учебной деятельности.

Внеурочная деятельность по физике в авторской программе не предусмотрена.

Формы аттестации школьников.

Аттестация школьников, проводимая в системе, позволяет, наряду с формирующим контролем предметных знаний, проводить мониторинг универсальных и предметных учебных действий.

Рабочая программа предусматривает следующие формы аттестации школьников:

1. Промежуточная (формирующая) аттестация:

- самостоятельные работы (до 10 минут);
- лабораторно-практические работы (от 20 до 40 минут);
- фронтальные опыты (до 10 минут);
- диагностическое тестирование (остаточные знания по теме, усвоение текущего учебного материала, сопутствующее повторение) – 5 ...15 минут.

2. Итоговая (констатирующая) аттестация:

- контрольные работы (45 минут);
- устные и комбинированные зачеты (до 45 минут).

Характерные особенности контрольно-измерительных материалов (КИМ) для констатирующей аттестации:

- КИМ составляются на основе кодификатора;
- КИМ составляются в соответствии с обобщенным планом;
- количество заданий в обобщенном плане определяется продолжительностью контрольной работы и временем, отводимым на выполнение одного задания данного типа и уровня сложности по нормативам ГИА;
- тематика заданий охватывает полное содержание изученного учебного материала и содержит элементы остаточных знаний;
- структура КИМ копирует структуру контрольно-измерительных материалов ГИА.

Информация об
используемом УМК
(особенности его
содержания и структуры)

Учебно-методический комплект, используемый для реализации рабочей программы

1. ФГОС основного общего образования
2. Примерная программа по физике для основной школы
3. А. В. Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник. Программа по физике для основной школы. 7-9 классы
4. Физика. 7 класс. Учебник (автор А. В. Перышкин).
5. Физика. Рабочая тетрадь. 7 класс (авторы Т. А. Ханнанова, Н. К. Ханнанов).
6. Физика. Методическое пособие. 7 класс (авторы Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова).
7. Физика. Тесты. 7 класс (авторы Н. К. Ханнанов, Т. А. Ханнанова).
8. Физика. Дидактические материалы. 7 класс (авторы А. Е. Марон, Е. А. Марон)
9. Физика. Сборник вопросов и задач. 7—9 классы (авторы А. Е. Марон, С. В. Позойский, Е. А. Марон).
10. Электронное приложение к учебнику.
11. другое

Электронные учебные издания

1. Физика. Библиотека наглядных пособий. 7—11 классы(под редакцией Н. К. Ханнанова).
2. Лабораторные работы по физике. 7 класс (виртуальная физическая лаборатория).

Основные и дополнительные информационные источники, рекомендуемые учащимся и используемые учителем (сайты, компьютерные программы и т.п.)

Аттестация школьников проводится с использованием печатных изданий, средств автоматизированного контроля.

Информация об
особенностях использования
рабочей программы в
конкретном классе

Содержание учебного предмета

Здесь воспроизводится учебная программа для 7 класса. В данном случае – авторская программа А. В. Перышкина, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник.

В соответствии с требованиями в содержании указываются не только изучаемый материал, но и обязательные фронтальные лабораторные работы и опыты.

Информация о внесённых изменениях в Примерную программу или программу авторов-разработчиков и их обоснование;

Содержание рабочей программы

Введение (4 ч)

Физика — наука о природе. Физические явления.

Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

1. Определение цены деления измерительного прибора.

Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

2. Определение размеров малых тел.

Взаимодействия тел (23 ч)

Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения.

Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

3. Измерение массы тела на рычажных весах.

4. Измерение объема тела.

5. Определение плотности твердого тела.

6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

7. Измерение силы трения с помощью динамометра.

Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч)

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

Работа и мощность. Энергия (16 ч)

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Виды равновесия. Коэффициент полезного действия (КПД). Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергии.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

10. Выяснение условия равновесия рычага.

11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Учебно-тематический план

В учебно-тематическом плане указываются названия разделов курса и крупных тем, время, отводимое на их изучение, число лабораторных, контрольных работ и экскурсий.

Можно совместить учебно-тематический план с календарным планированием.

Учебно-тематический план

№ п/п	Название раздела, темы	Кол-во часов	Из них:		
			лабораторные, практические	контрольные	зачет
1	Введение	4	1	–	–
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6	1	1	1
3	Взаимодействия тел	23	5	1	1
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	21	2	1	1
4	Работа и мощность. Энергия	16	2	1	1
5	Повторение	3			
ИТОГО:		70	11	4	4

Перечень контрольных работ и зачетов (по темам)

Информация о формах и темах контроля знаний учащихся

1. Контрольная работа по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»
2. Контрольная работа по темам «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил»
3. Кратковременная контрольная работа по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»

1. Зачет по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»
2. Зачет по теме «Взаимодействие тел»
3. Зачет по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»
4. Зачет по теме «Работа. Мощность, энергия»

Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Информация об используемых наглядных пособиях и оборудовании

Печатные пособия

Таблицы общего назначения

1. Международная система единиц (СИ).
2. Приставки для образования десятичных кратных и дольных единиц.
3. Физические постоянные.
4. Правила по технике безопасности при работе в кабинете физики.
5. Порядок решения количественных задач.

Тематические таблицы

1. Броуновское движение. Диффузия.
2. Поверхностное натяжение, капиллярность.
3. Манометр.
4. Строение атмосферы Земли.
5. Атмосферное давление.
6. Барометр-анероид.
7. Траектория движения.
8. Относительность движения.
9. Работа силы.
10. Солнечная система.
11. Луна.

Комплект портретов для кабинета физики (папка с двадцатью портретами)

Цифровые образовательные ресурсы

Оборудование кабинета физики, необходимое для реализации рабочей программы

Демонстрационное

Лабораторное

ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 класс (70 ч, 2 ч в неделю)

¹Жирным шрифтом выделен материал, выносящийся на ГИА или ЕГЭ.

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Кол-во часов	Содержание урока	Основные виды воспитательной деятельности	Планируемые результаты	Экспериментальная поддержка	Дом. задание
	план	факт							
1/1.			Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты	1	Физика — наука о природе. Физические явления, вещество, тело, материя. Физические свойства тел. Основные методы изучения физики (наблюдения, опыты), их различие¹	Интеллектуально-познавательное воспитание: -формировать эмоционально-положительное отношение к учебному труду, знаниям, науке; -целенаправленное формирование познавательных интересов, потребности в познании культурно-исторических ценностей; -создание условий для развитие творческой активности и повышению мотивации к процессу познания; -развитие в ребёнке способности критического мышления, умения проявлять свои интеллектуально-познавательные умения в жизни; -формировать интеллектуальную культуру учащихся, развивать кругозор и любознательность.	—Объяснять, описывать физические явления, отличать физические явления от химических; —проводить наблюдения физических явлений, анализировать и классифицировать их, различать методы изучения физики	<i>Демонстрации.</i> Скатывание шарика по желобу, колебания математического маятника, соприкасающегося со звучащим камертоном, нагревание спирали электрическим током, свечение нити электрической лампы, показ наборов тел и веществ	§ 1—3
2/2.			Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений	1	Понятие о физической величине. Международная система единиц. Простейшие измерительные приборы. Цена деления прибора. Нахождение	Экологическое воспитание:	—определять цену деления шкалы измерительного цилиндра; —определять объем жидкости с помощью измерительного цилиндра; —переводить значения физических величин в	<i>Демонстрации.</i> Измерительные приборы: линейка, мензурка, измерительный цилиндр, термометр, секундомер, вольтметр и др.	§ 4, 5, упр.1

¹Жирным шрифтом выделен материал, выносящийся на ГИА или ЕГЭ.

					погрешности измерения.	<ul style="list-style-type: none"> -привитие навыков экологического воспитания и бережного отношения к природе; -изучение и охрана природы своей местности; -воспитание любви к родному краю, умения и желания любоваться природой, охранять её и защищать; -знания законов живой природы, понимание сущности взаимоотношений живых организмов с окружающей средой и человеком; -формирование ответственного отношения к окружающей среде. <p>Гражданско-патриотическое:</p> <ul style="list-style-type: none"> -воспитание чувства гордости за свою страну и веры в Россию. 	СИ, определять погрешность измерения, записывать результат измерения с учетом погрешности —Измерять расстояния, промежутки времени, температуру; —обрабатывать результаты измерений	<i>Опыты.</i> Измерение расстояний. Измерение времени между ударами пульса	
3/3.			Лабораторная работа № 1	1	Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора»		—Находить цену деления любого измерительного прибора, представлять результаты измерений в виде таблиц; —анализировать результаты по определению цены деления измерительного прибора, делать выводы; — работать в группе		
4/4.			Физика и техника)	1	Современные достижения науки. Роль физики и ученых нашей страны в развитии технического прогресса. Влияние технологических процессов на окружающую среду.	<p>Физическое воспитание и здоровый образ жизни</p> <ul style="list-style-type: none"> -сохранение и укрепление здоровья учащихся, формирование у школьников навыков организации здорового образа жизни; -воспитание в детях ответственности за свою жизнь и жизнь окружающих; -формирование у учащихся культуры сохранения и 	—Выделять основные этапы развития физической науки и называть имена выдающихся ученых; —определять место физики как науки, делать выводы о развитии физической науки и ее достижениях; —составлять план презентации	<i>Демонстрации.</i> Современные технические и бытовые приборы	§ 6 задани е стр19
5/1			Строение	1	Представления о	культуры сохранения и	—Объяснять опыты,	<i>Демонстрации.</i>	§ 7—9

			вещества. Молекулы. Броуновское движение		строении вещества. Опыты, подтверждающие, что все вещества состоят из отдельных частиц. Молекула - мельчайшая частица вещества. Размеры молекул.	совершенствования собственного здоровья.	подтверждающие молекулярное строение вещества, броуновское движение; —схематически изображать молекулы воды и кислорода; —определять размер малых тел; —сравнивать размеры молекул разных веществ: воды, воздуха; —объяснять: основные свойства молекул, физические явления на основе знаний о строении вещества	Модели молекул воды и кислорода, модель хаотического движения молекул в газе, изменение объема твердого тела и жидкости при нагревании	задани е стр.27
6/2			Лабораторная работа № 2	1	Лабораторная работа № 2 «Определение размеров малых тел»		—Измерять размеры малых тел методом рядов, различать способы измерения размеров малых тел; —представлять результаты измерений в виде таблиц; —выполнять исследовательский эксперимент по определению размеров малых тел, делать выводы; —работать в группе		
7/3			Движение молекул	1	Диффузия в жидкостях, газах и твердых телах. Связь скорости диффузии и температуры тела	Интеллектуально-познавательное воспитание: -формировать эмоционально-положительное отношение к	—Объяснять явление диффузии и зависимость скорости ее протекания от температуры тела; —приводить примеры	<i>Демонстрации.</i> Диффузия в жидкостях и газах. Модели строения кристаллических	§ 10 задани е стр.29

					<p>учебному труду, знаниям, науке;</p> <p>-целенаправленное формирование познавательных интересов, потребности в познании культурно-исторических ценностей;</p> <p>-создание условий для развитие творческой активности и повышению мотивации к процессу познания;</p> <p>-развитие в ребѐнке способности критического мышления, умения проявлять свои интеллектуально-познавательные умения в жизни;</p> <p>-формировать интеллектуальную культуру учащихся, развивать кругозор и любознательность.</p> <p>Экологическое воспитание:</p> <p>-привитие навыков экологического воспитания и бережного отношения к природе;</p> <p>-изучение и охрана природы своей местности;</p> <p>-воспитание любви к родному краю, умения и желания любоваться природой, охранять её и защищать;</p> <p>-знания законов живой природы, понимание сущности взаимоотношений живых организмов с окружающей</p>	<p>диффузии в окружающем мире;</p> <p>—наблюдать процесс образования кристаллов;</p> <p>—анализировать результаты опытов по движению молекул и диффузии;</p> <p>—проводить исследовательскую работу по выращиванию кристаллов, делать выводы</p>	<p>тел, образцы кристаллических тел.</p> <p><i>Опыты.</i></p> <p>Выращивание кристаллов поваренной соли</p>	
8/4			Взаимодействие молекул	1	<p>Физический смысл взаимодействия молекул. Существование сил взаимного притяжения и отталкивания молекул. Явление смачивания и несмачивания тел</p>	<p>. —Проводить и объяснять опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул;</p> <p>—наблюдать и исследовать явление смачивания и несмачивания тел, объяснять данные явления на основе знаний о взаимодействии молекул;</p> <p>—проводить эксперимент по обнаружению действия сил молекулярного притяжения, делать выводы</p>	<p><i>Демонстрации.</i></p> <p>Разламывание хрупкого тела и соединение его частей, сжатие и выпрямление упругого тела, сцепление твердых тел, несмачивание птичьего пера.</p> <p><i>Опыты.</i></p> <p>Обнаружение действия сил молекулярного притяжения</p>	§ 11 задание стр.33
9/5			Агрегатные состояния	1	<p>Агрегатные состояния</p>	<p>—Доказывать наличие различия в</p>	<p><i>Демонстрации.</i></p> <p>Сохранение</p>	§ 12, 13зада

			вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел		вещества. Особенности трех агрегатных состояний вещества. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярного строения.	средой и человеком; -формирование ответственного отношения к окружающей среде. Гражданско-патриотическое: -воспитание чувства гордости за свою страну и веры в Россию. Физическое воспитание и здоровый образ жизни -сохранение и укрепление здоровья учащихся, формирование у школьников навыков организации здорового образа жизни; -воспитание в детях ответственности за свою жизнь и жизнь окружающих;	молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов; —приводить примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях; —выполнять исследовательский эксперимент по изменению агрегатного состояния воды, анализировать его и делать выводы	жидкостью объема, заполнение газом всего предоставленного ему объема, сохранение твердым телом формы	ние стр.38
10/6			Зачет	1	Зачет по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	формирование у школьников навыков организации здорового образа жизни; -воспитание в детях ответственности за свою жизнь и жизнь окружающих;			
11/1			Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1	Механическое движение — самый простой вид движения. Траектория движения тела, путь. Основные единицы пути в СИ. Равномерное и неравномерное движение. Относительность движения	-формирование у учащихся культуры сохранения и совершенствования собственного здоровья.	—Определять траекторию движения тела; —переводить основную единицу пути в км, мм, см, дм; —различать равномерное и неравномерное движение; —доказывать относительность движения тела; —определять тело, относительно которого происходит движение; —использовать межпредметные связи физики, географии,	<i>Демонстрации.</i> Равномерное и неравномерное движение шарика по желобу. Относительность механического движения с использованием заводного автомобиля. Траектория движения мела по доске, движение шарика по горизонтальной поверхности.	§ 14, 15, упр2 №1-3

							математики; —проводить эксперимент по изучению механического движения, сравнивать опытные данные, делать выводы.		
12/2			Скорость. Единицы скорости.	1	Скорость равномерного и неравномерного движения. Векторные и скалярные физические величины. Единицы измерения скорости. Определение скорости. Решение задач.	Интеллектуально-познавательное воспитание: -формировать эмоционально-положительное отношение к учебному труду, знаниям, науке; -целенаправленное формирование познавательных интересов, потребности в познании культурно-исторических ценностей; -создание условий для развитие творческой активности и повышению мотивации к процессу познания; -развитие в ребёнке способности критического мышления, умения проявлять свои интеллектуально-познавательные умения в жизни;	—Рассчитывать скорость тела при равномерном и среднюю скорость при неравномерном движении; —выражать скорость в км/ч, м/с; —анализировать таблицу скоростей движения некоторых тел; —определять среднюю скорость движения заводного автомобиля; —графически изображать скорость, описывать равномерное движение; —применять знания из курса географии, математики	<i>Демонстрации.</i> Движение заводного автомобиля по горизонтальной поверхности Измерение скорости равномерного движения воздушного пузырька в трубке с водой.	§ 16, упр3 №2,3
13/3			Расчет пути и времени движения		Определение пути, пройденного телом при равномерном движении, по формуле и с помощью графиков. Нахождение времени	-формировать интеллектуальную культуру учащихся, развивать кругозор и любознательность. Экологическое воспитание:	—Представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков; —определять: путь, пройденный за данный промежуток времени, скорость тела по	<i>Демонстрации.</i> Движение заводного автомобиля	§ 17 упр4 №1,2

					движения тел. Решение задач.	-привитие навыков экологического воспитания и бережного отношения к природе; -изучение и охрана природы своей местности; -воспитание любви к родному краю, умения и желания любоваться природой, охранять её и защищать; -знания законов живой природы, понимание сущности взаимоотношений живых организмов с окружающей средой и человеком; -формирование ответственного отношения к окружающей среде.	графику зависимости пути равномерного движения от времени		
14/4			Инерция	1	Явление инерции. Проявление явления инерции в быту и технике. Решение задач.		—Находить связь между взаимодействием тел и скоростью их движения; —приводить примеры проявления явления инерции в быту; —объяснять явление инерции; —проводить исследовательский эксперимент по изучению явления инерции; анализировать его и делать выводы	<i>Демонстрации.</i> Движение тележки по гладкой поверхности и поверхности с песком. Насаживание молотка на рукоятку	§ 18, упр5
15/5			Взаимодействие тел	1	Изменение скорости тел при взаимодействии	Гражданско-патриотическое: -воспитание чувства гордости за свою страну и веры в Россию. Физическое воспитание и здоровый образ жизни -сохранение и укрепление здоровья учащихся, формирование у школьников навыков организации здорового образа жизни; -воспитание в детях ответственности за свою жизнь и жизнь окружающих; -формирование у учащихся культуры сохранения и совершенствования	—Описывать явление взаимодействия тел; —приводить примеры взаимодействия тел, приводящего к изменению их скорости; —объяснять опыты по взаимодействию тел и делать выводы	<i>Демонстрации.</i> Изменение скорости движения тележек в результате взаимодействия. Движение шарика по наклонному желобу и ударяющемуся о такой же неподвижный шарик	§ 19
16/6			Масса тела. Единицы массы. Измерение	1	Масса. Масса — мера инертности тела. Инертность — свойство тела.		—Устанавливать зависимость изменения скорости движения тела от его массы;	<i>Демонстрации.</i> Гири различной массы. Монеты различного	§ 20, 21

			массы тела на весах		Единицы массы. Перевод основной единицы массы в СИ в т, г, мг. Определение массы тела в результате его взаимодействия с другими телами. Выяснение условий равновесия учебных весов.	собственного здоровья.	—переводить основную единицу массы в т, г, мг; —работать с текстом учебника, выделять главное, систематизировать и обобщать полученные сведения о массе тела; —различать инерцию и инертность тела	достоинства. Сравнение массы тел по изменению их скорости при взаимодействии. Различные виды весов. Взвешивание монеток на демонстрационных весах.	
17/7			Лабораторная работа № 3	1	Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»		—Взвешивать тело на учебных весах и с их помощью определять массу тела; —пользоваться разновесами; —применять и вырабатывать практические навыки работы с приборами; —работать в группе		
18/8			Плотность вещества	1	Плотность вещества. Физический смысл плотности вещества. Единицы плотности. Анализ таблиц учебника. Изменение плотности одного и того же вещества в зависимости от его агрегатного состояния.		—Определять плотность вещества; —анализировать табличные данные; —переводить значение плотности из кг/м ³ в г/см ³ ; —применять знания из курса природоведения, математики, биологии	<i>Демонстрации.</i> Сравнение масс тел, имеющих одинаковые объемы. Сравнение объема жидкостей одинаковой массы	§ 22
19/9			Лабораторная работа № 4	1	Лабораторная работа № 4		—Измерять объем тела с помощью		

			Лабораторная работа № 5		«Измерение объема тела». Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела»		измерительного цилиндра; —измерять плотность твердого телас помощью весов и измерительного цилиндра; —анализировать результаты измерений и вычислений, делать выводы; —представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц; —работать в группе		
20/10			Расчет массы и объема тела по его плотности	1	Определение массы тела по его объему и плотности. Определение объема тела по его массе и плотности. Решение задач		—Определять массу тела по его объему и плотности; —записывать формулы для нахождения массы тела, его объема и плотности вещества; —работать с табличными данными	<i>Демонстрации.</i> Измерение объема деревянного бруска	§ 23
21/11			Решение задач	1	Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»		—Использовать знания из курса математики и физики при расчете массы тела, его плотности или объема; —анализировать результаты, полученные при решении задач		
22/12			Контрольная работа	1	Контрольная работа по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность		—Применять знания к решению задач		

					вещества»				
23/1 3			Сила	1	Изменение скорости тела при действии на него других тел. Сила — причина изменения скорости движения. Сила — векторная физическая величина. Графическое изображение силы. Сила — мера взаимодействия тел.		—Графически, в масштабе изображать силу и точку ее приложения; —определять зависимость изменения скорости тела от приложенной силы; —анализировать опыты по столкновению шаров, сжатую упругого тела и делать выводы	<i>Демонстрации.</i> Взаимодействие шаров при столкновении. Сжатие упругого тела. Притяжение магнитом стального тела	§ 24 упр9
24/1 4			Явление тяготения. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах	1	Сила тяжести. Наличие тяготения между всеми телами. Зависимость силы тяжести от массы тела. Направление силы тяжести. Свободное падение тел. Сила тяжести на других планетах		—Приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире; —находить точку приложения и указывать направление силы тяжести; —выделять особенности планет земной группы и планет-гигантов (различие и общие свойства); —работать с текстом учебника, систематизировать и обобщать сведения о явлении тяготения и делать выводы	<i>Демонстрации.</i> Движение тела, брошенного горизонтально. Падение стального шарика в сосуд с песком. Падение шарика, подвешенного на нити. Свободное падение тел в трубке Ньютона	§ 25, 29 дидактикаТЗ-6, №3,4с тр18
25/1 5			Сила упругости. Закон Гука	1	Возникновение силы упругости. Природа силы упругости.		—Отличать силу упругости от силы тяжести; —графически	<i>Демонстрации.</i> Виды деформации. Измерение силы	§ 26, дидактикаТЗ-7,

					Опытные подтверждения существования силы упругости. Формулировка закона Гука. Точка приложения силы упругости и направление ее действия.	изображать силу упругости, показывать точку приложения и направление ее действия; —объяснять причины возникновения силы упругости; —приводить примеры видов деформации, встречающиеся в быту	по деформации пружины. <i>Опыты.</i> Исследование зависимости удлинения стальной пружины от приложенной силы	№3,4с тр19
26/1 6			Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела	1	Вес тела. Вес тела — векторная физическая величина. Отличие веса тела от силы тяжести. Точка приложения веса тела и направление ее действия. Единица силы. Формула для определения силы тяжести и веса тела. Решение задач	—Графически изображать вес тела и точку его приложения; —рассчитывать силу тяжести и вес тела; —находить связь между силой тяжести и массой тела; —определять силу тяжести по известной массе тела, массу тела по заданной силе тяжести		§ 28, 27упр 10№2, 3
27/1 7			Динамометр Лабораторная работа№6	1	Изучение устройства динамометра. Измерения сил с помощью динамометра. Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».	—Градуировать пружину; —получать шкалу с заданной ценой деления; —измерять силу с помощью силомера, медицинского динамометра; —различать вес тела и его массу; —работать в группе	<i>Демонстрации.</i> Динамометры различных типов. Измерение мускульной силы	§ 30 упр 11
28/1			. Сложение	1	Равнодействующая	—Экспериментально	<i>Опыты.</i>	§ 31

8			двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.		сил. Сложение двух сил, направленных по одной прямой в одном направлении и в противоположных. Графическое изображение равнодействующей двух сил. Решение задач.		находить равнодействующую двух сил; —анализировать результаты опытов по нахождению равнодействующей сил и делать выводы; —рассчитывать равнодействующую двух сил	Сложение сил, направленных вдоль одной прямой. Измерение сил взаимодействия двух тел	упр12 №2,3
29/1 9			Сила трения. Трение покоя	1	Сила трения. Измерение силы трения скольжения. Сравнение силы трения скольжения с силой трения качения. Сравнение силы трения с весом тела. Трение покоя		—Измерять силу трения скольжения; —называть способы увеличения и уменьшения силы трения; —применять знания о видах трения и способах его изменения на практике; —объяснять явления, происходящие из-за наличия силы трения, анализировать их и делать выводы	<i>Демонстрации.</i> Измерение силы трения при движении бруска по горизонтальной поверхности. Сравнение силы трения скольжения с силой трения качения. Подшипники	§ 32, 33
30/2 0			Трение в природе и технике Лабораторная работа № 7	1	Роль трения в технике. Способы увеличения и уменьшения трения. Лабораторная работа № 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»		—Объяснять влияние силы трения в быту и технике; —приводить примеры различных видов трения; —анализировать, делать выводы; —измерять силу трения с помощью динамометра		§ 34

31/2 1			Решение задач	1	Решение задач по темам «Силы», «Равнодействующая сил»		—Применять знания из курса математики, физики, географии, биологии к решению задач; —переводить единицы измерения		повт. п24-31 упр 10№4, 5
32/2 2			Контрольная работа	1	Контрольная работа по темам «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил»		—Применять знания к решению задач		повт. п24-31
33/2 3			Зачет	1	Зачет по теме «Взаимодействие тел»				

ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (21 ч)

34/1			Давление. Единицы давления	1	Давление. Формула для нахождения давления. Единицы давления. Решение задач	Интеллектуально-познавательное воспитание: -формировать эмоционально-положительное отношение к учебному труду, знаниям, науке; -целенаправленное формирование познавательных интересов, потребности в познании культурно-исторических ценностей; -создание условий для развитие творческой активности и повышению мотивации к процессу познания; -развитие в ребёнке способности критического мышления, умения проявлять свои интеллектуально-познавательные умения в	—Приводить примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры; —вычислять давление по известным массе и объёму; —переводить основные единицы давления в кПа, гПа; —проводить исследовательский эксперимент по определению зависимости давления от действующей силы и делать выводы	<i>Демонстрации.</i> Зависимость давления от действующей силы и площади опоры. Разрезание куска пластилина тонкой проволокой	§ 35, упр 14№1, 3
35/2			Способы уменьшения и увеличения	1	Выяснение способов изменения давления в быту и технике		—Приводить примеры увеличения площади опоры для уменьшения		§ 36, упр 15

			давления			жизни; -формировать интеллектуальную культуру учащихся, развивать кругозор и любознательность.	давления; —выполнять исследовательский эксперимент по изменению давления, анализировать его и делать выводы		
36/3			Давление газа	1	Причины возникновения давления газа. Зависимость давления газа данной массы от объема и температуры	-привитие навыков экологического воспитания и бережного отношения к природе; -изучение и охрана природы своей местности; -воспитание любви к родному краю, умения и желания любоваться природой, охранять её и защищать; -знания законов живой природы, понимание сущности взаимоотношений живых организмов с окружающей средой и человеком;	—Отличать газы по их свойствам от твердых тел и жидкостей; —объяснять давление газа на стенки сосуда на основе теории строения вещества; —анализировать результаты эксперимента по изучению давления газа, делать выводы	<i>Демонстрации.</i> Давление газа на стенки сосуда	§ 37, задание
37/4			Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля	1	Различия между твердыми телами, жидкостями и газами. Передача давления жидкостью и газом. Закон Паскаля.	-формирование ответственного отношения к окружающей среде.	—Объяснять причину передачи давления жидкостью или газом во все стороны одинаково; —анализировать опыт по передаче давления жидкостью и объяснять его результаты	<i>Демонстрации.</i> Шар Паскаля	§ 38, упр16 №3,4
38/5			Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	1	Наличие давления внутри жидкости. Увеличение давления с глубиной погружения. Решение задач.	-воспитание чувства гордости за свою страну и веры в Россию.	—Выводить формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда; —работать с текстом учебника; —составлять план проведения опытов	<i>Демонстрации.</i> Давление внутри жидкости. Опыт с телами различной плотности, погруженными в воду	§ 39, 40, упр17 №1,2
39/6			Решение	1	Решение задач.	формирование у школьников	—Решать задачи на		Упр17

			задач		Самостоятельная работа(или кратковременная контрольная работа) по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	навыков организации здорового образа жизни; -воспитание в детях ответственности за свою жизнь и жизнь окружающих; -формирование у учащихся культуры сохранения и совершенствования собственного здоровья.	расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда		№3
40/7			Сообщающиеся сосуды	1	Обоснование расположения поверхности однородной жидкости в сообщающихся сосудах на одном уровне , а жидкостей с разной плотностью — на разных уровнях. Устройство и действие шлюза.		—Приводить примеры сообщающихся сосудов в быту; —проводить исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализировать результаты, делать выводы	<i>Демонстрации.</i> Равновесие в сообщающихся сосудах однородной жидкости и жидкостей разной плотности	§ 41 упр18 №4,5
41/8			Вес воздуха. Атмосферное давление	1	Атмосферное давление. Влияние атмосферного давления на живые организмы. Явления, подтверждающие существование атмосферного давления.		—Вычислять массу воздуха; —сравнивать атмосферное давление на различных высотах от поверхности Земли; —объяснять влияние атмосферного давления на живые организмы; —проводить опыты по обнаружению атмосферного давления, изменению атмосферного давления с высотой, анализировать их результаты и делать выводы; —применять знания из	<i>Демонстрации.</i> Определение массы воздуха	§ 42, 43 упр19

						курса географии при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря, математики для расчета давления		
42/9			Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	1	Определение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Расчет силы, с которой атмосфера давит на окружающие предметы. Решение задач.	—Вычислять атмосферное давление; —объяснять измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли; —наблюдать опыты по измерению атмосферного давления и делать выводы	<i>Демонстрации.</i> Измерение атмосферного давления. Опыт с магдебургскими полушариями	§ 44 упр21 №2,4
43/10			Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	1	Знакомство с работой и устройством барометра-анероида. Использование его при метеорологических наблюдениях. Атмосферное давление на различных высотах. Решение задач.	—Измерять атмосферное давление с помощью барометра-анероида; —объяснять изменение атмосферного давления по мере увеличения высоты над уровнем моря; —применять знания из курса географии, биологии	<i>Демонстрации.</i> Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Изменение показаний барометра, помещенного под колокол воздушного насоса	§ 45, 46 упр23 №2,3
44/11			Манометры	1	Устройство и принцип действия открытого жидкостного и металлического манометров.	—Измерять давление с помощью манометра; —различать манометры по целям использования; —определять давление с помощью манометра	<i>Демонстрации.</i> Устройство и принцип действия открытого жидкостного манометра, металлического	§ 47

							манометра		
45/1 2			Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс	1	Принцип действия поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса. Физические основы работы гидравлического пресса. Решение качественных задач.		—Приводить примеры применения поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса; —работать с текстом учебника	<i>Демонстрации.</i> Действие модели гидравлического пресса, схема гидравлического пресса	§ 48,49 упр25 №3,4
46/1 3			Действие жидкости и газа на погруженное в них Тело	1	Причины возникновения выталкивающей силы. Природа выталкивающей силы.		—Доказывать, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело; —приводить примеры, подтверждающие существование выталкивающей силы; —применять знания о причинах возникновения выталкивающей силы на практике	<i>Демонстрации.</i> Действие жидкости на погруженное в нее тело. Обнаружение силы, выталкивающей тело из жидкости и газа	§ 50
47/1 4			Закон Архимеда	1	Закон Архимеда. Плавание тел. Решение задач.		—Выводить формулу для определения выталкивающей силы; —рассчитывать силу Архимеда; —указывать причины, от которых зависит сила Архимеда; —работать с текстом учебника, обобщать и делать выводы; —анализировать опыты с ведром Архимеда	<i>Демонстрации.</i> Опыт с ведром Архимеда	§ 51, упр26 №4,5

48/1 5			Лабораторная работа № 8	1	Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»		—Опытным путем обнаруживать выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело; —определять выталкивающую силу; —работать в группе		Повт.п .50-51
49/1 6			Плавание тел	1	Условия плавания тел. Зависимость глубины погружения тела в жидкость от его плотности.		—Объяснять причины плавания тел; —приводить примеры плавания различных тел и живых организмов; —конструировать прибор для демонстрации гидростатического давления; —применять знания из курса биологии, географии, природоведения при объяснении плавания тел	<i>Демонстрации.</i> Плавание в жидкости тел различных плотностей	§ 52
50/1 7			Решение задач	1	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Условия плавания тел»		—Рассчитывать силу Архимеда; —анализировать результаты, полученные при решении задач		
51/1 8			Лабораторная работа № 9	1	Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»		—На опыте выяснить условия, при которых тело плавает, всплывает, тонет в жидкости; —работать в группе		
52/1 9			Плавание судов.	1	Физические основы плавания судов и		—Объяснять условия плавания судов;	<i>Демонстрации.</i> Плавание	§ 53, 54

			Воздухоплавание		воздухоплавания. Водный и воздушный транспорт. Решение задач		—приводить примеры плавания и воздухоплавания; —объяснять изменение осадки судна; —применять на практике знания условий плавания судов и воздухоплавания	кораблика из фольги. Изменение осадки кораблика при увеличении массы груза в нем	упр28 №2,3
53/20			Решение задач	1	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов. Воздухоплавание»		—Применять знания из курса математики, географии при решении задач		
54/21			Контрольная работа. Зачет.	1	Зачет по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»				
РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ (16 ч)									
55/1			Механическая работа. Единицы работы	1	Механическая работа, ее физический смысл. Единицы работы. Решение задач.	Интеллектуально-познавательное воспитание: -формировать эмоционально-положительное отношение к учебному труду, знаниям, науке;	—Вычислять механическую работу; —определять условия, необходимые для совершения механической работы	<i>Демонстрации.</i> Равномерное движение бруска по горизонтальной поверхности	§ 55, упр 30№3, 4
56/2			Мощность. Единицы мощности	1	Мощность — характеристика скорости выполнения работы. Единицы мощности. Анализ табличных данных. Решение задач.	-целенаправленное формирование познавательных интересов, потребности в познании культурно-исторических ценностей; -создание условий для развитие творческой активности и повышению мотивации к процессу познания; -развитие в ребёнке способности критического	—Вычислять мощность по известной работе; —приводить примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств; —анализировать мощности различных приборов; —выражать мощность в различных единицах; —проводить	<i>Демонстрации.</i> Определение мощности, развиваемой учеником при ходьбе	§ 56, ур31 №2,4

						мышления, умения проявлять свои интеллектуально-познавательные умения в жизни; -формировать интеллектуальную культуру учащихся, развивать кругозор и любознательность.	исследования мощности технических устройств, делать выводы		
57/3			Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге	1	Простые механизмы. Рычаг. Условия равновесия рычага. Решение задач.	Экологическое воспитание:	—Применять условия равновесия рычага в практических целях: подъем —определять плечо силы; —решать графические задачи	<i>Демонстрация.</i> Исследование условий равновесия рычага и перемещение груза;	§ 57, 58, сообщения
58/4			Момент силы	1	Момент силы — физическая величина, характеризующая действие силы. Правило моментов. Единица момента силы. Решение качественных задач.	-привитие навыков экологического воспитания и бережного отношения к природе; -изучение и охрана природы своей местности; -воспитание любви к родному краю, умения и желания любоваться природой, охранять её и защищать; -знания законов живой природы, понимание сущности взаимоотношений живых организмов с окружающей средой и человеком;	—Приводить примеры, иллюстрирующие, как момент силы характеризует действие силы, зависящее и от модуля силы, и от ее плеча; —работать с текстом учебника, обобщать и делать выводы об условиях равновесия рычага	<i>Демонстрации.</i> Условия равновесия рычага	§ 59
59/5			Рычаги в технике, быту и природе Лабораторная работа №10	1	Устройство и действие рычажных весов. Лабораторная работа № 10 «Выяснение условия равновесия рычага»	-формирование ответственного отношения к окружающей среде.	—Проверять опытным путем, при каком соотношении сил и их плеч рычаг находится в равновесии; —проверять на опыте правило моментов; —применять знания из курса биологии, математики, технологии; —работать в группе		§ 60
60/6			Блоки. «Золотое правило»	1	Подвижный и неподвижный блоки — простые	Физическое воспитание и здоровый образ жизни	—Приводить примеры применения неподвижного и	<i>Демонстрации.</i> Подвижный и неподвижный	§ 61, 62, упр33

			механики		механизмы. Равенство работ при использовании простых механизмов. Суть «золотого правила» механики. Решение задач.	-сохранение и укрепление здоровья учащихся, формирование у школьников навыков организации здорового образа жизни; -воспитание в детях ответственности за свою жизнь и жизнь окружающих; -формирование у учащихся культуры сохранения и совершенствования собственного здоровья.	подвижного блоков на практике; —сравнивать действие подвижного и неподвижного блоков; —работать с текстом учебника; —анализировать опыты с подвижными неподвижными блоками и делать выводы	блоки	№1,2
61/7			Решение задач	1	Решение задач по теме «Условия равновесия рычага»		—Применять знания из курса математики, биологии; —анализировать результаты, полученные при решении задач		
62/8			Центр тяжести тела	1	Центр тяжести тела. Центр тяжести различных твердых тел.		—Находить центр тяжести плоского тела; —работать с текстом учебника; —анализировать результаты опытов по нахождению центра тяжести плоского тела и делать выводы	<i>Опыты.</i> Нахождение центра тяжести плоского тела	§ 63
63/9			Условия равновесия тел	1	Статика — раздел механики, изучающий условия равновесия тел. Условия равновесия тел.		—Устанавливать вид равновесия по изменению положения центра тяжести тела; —приводить примеры различных видов равновесия, встречающихся в быту; —работать с текстом учебника; —применять на практике знания об	<i>Демонстрации.</i> Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесия тел	§ 64

							условии равновесия тел		
64/1 0			Коэффициент полезного действия механизмов Лабораторная работа № 11	1	Понятие о полезной и полной работе. КПД механизма. Наклонная плоскость. Определение ее КПД. Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»		—Опытным путем устанавливать, что полезная работа, выполненная с помощью простого механизма, меньше полной; —анализировать КПД различных механизмов; —работать в группе		§ 65
65/1 1			Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия	1	Понятие энергии. Потенциальная энергия. Зависимость потенциальной энергии тела, поднятого над землей, от его массы и высоты подъема. Кинетическая энергия. Зависимость кинетической энергии от массы тела и его скорости. Решение задач		—Приводить примеры тел, обладающих потенциальной, кинетической энергией; —работать с текстом учебника		§ 66, 67 упр34 №1,4
66/1 2			Превращение одного вида механической энергии в другой	1	Переход одного вида механической энергии в другой. Переход энергии от одного тела к другому. Решение задач		—Приводить примеры: превращения энергии из одного вида в другой; тел, обладающих одновременно и кинетической и потенциальной энергией; —работать с текстом		§ 68, мупр3 5№3

Рабочая программа по физике в 8 классе

Пояснительная записка

Пояснительная записка раскрывает общую концепцию рабочей программы по предмету. В ней конкретизируются общие цели основного общего образования с учетом специфики учебного предмета в данном классе. Здесь же отражаются основные особенности работы, связанные с типом образовательного учреждения, задачами, поставленными в его образовательной программе, особенностями контингента учащихся ОУ в целом, конкретной параллели, класса. Кроме того, отражаются те изменения и дополнения, которые учитель предполагает внести в программу и планирование. В пояснительной записке могут быть отражены следующие сведения:

Количество часов в 8 кл. по учебному плану МБОУ СОШ № 25 им. Остаева А.Е. на 2021/22 учебный год - 70 часов (2 часа в неделю)

Нормативные правовые документы, на основании которых разработана данная рабочая программа (ФГОС, ФГУП, учебный план ОУ и др.);

Сведения о программах, на основании которых разработана рабочая программа (Примерная программа по предмету, рабочая программа авторов-разработчиков с указанием выходных данных);

Рабочая программа по физике для 8 класса основной общеобразовательной школы

Сведения о программе

Настоящая программа составлена на основе

- примерной государственной программы по физике для основной школы, рекомендованной Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации. (Приказ Минобрнауки России от 05. 03. 2004 г. № 1089 “Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования”.) (подготовили: В.О. Орлов, О.Ф. Кабардин, В.А. Коровин, А.Ю. Пентин, Н.С. Пурышева, В.Е. Фрадкин)
- и
- авторской учебной программы по физике для основной школы, 7-9 классы **Авторы: А. В. Перышкин, Е. М. Гутник.**, Дрофа, 2014
- УМК по физике для 7 – 9 классов для реализации данной авторской программы.

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

Содержание образования соотнесено с Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта.

Рабочая программа детализирует и раскрывает содержание предметных тем образовательного стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения физики. Рабочая программа дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет

Цели и задачи, решаемые при реализации программы с учетом особенностей образовательного учреждения;

набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

Учебник «Физика. 8 класс. Учебник» автор А. В. Перышкин, для общеобразовательных учреждений, входящий в состав УМК по физике для 7-9 классов, рекомендован Министерством образования Российской Федерации (Приказ Минобрнауки России 19 декабря 2012 г. № 1067 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2013/2014 учебный год» Приложение 1 № 1247)

Цели изучения

Изучение физики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- **усвоение знаний о** фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Задачи изучения

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются формирование:

метапредметных компетенций, в том числе

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. Способность 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.

предметных когнитивных и специальных знаний:

В результате изучения физики ученик должен

знать/понимать

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, атом, атомное ядро;
- **смысл физических величин:** внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;
- **смысл физических законов:** сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света.

уметь

- **описывать и объяснять физические явления:** теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;

- **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
 - **представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:** температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
 - **выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;**
 - **приводить примеры практического использования физических знаний** о тепловых и электромагнитных явлениях;
 - **решать задачи на применение изученных физических законов;**
 - **осуществлять самостоятельный поиск информации** естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- обеспечения безопасности в процессе использования электробытовых приборов, электронной техники;
 - контроля за исправностью электропроводки в квартире.

Определение места и роли учебного курса в учебном плане образовательного учреждения;

Место и роль учебного курса в учебном плане образовательного учреждения

Учебный предмет «Физика» в основной общеобразовательной школе относится к числу обязательных и входит в Федеральный компонент учебного плана.

Роль физики в учебном плане определяется следующими основными положениями.

Во-первых, физическая наука является фундаментом естествознания, современной техники и современных производственных технологий, поэтому, изучая на уроках физики закономерности, законы и принципы:

- учащиеся получают адекватные представления о реальном физическом мире;
- приходят к пониманию и более глубокому усвоению знаний о природных и технологических процессах, изучаемых на уроках биологии, физической географии, химии, технологии;
- начинают разбираться в устройстве и принципе действия многочисленных технических устройств, в том числе, широко используемых в быту, и учатся безопасному и бережному использованию техники, соблюдению правил техники безопасности и охраны труда.

Во-вторых, основу изучения физики в школе составляет метод научного познания мира, поэтому учащиеся:

- осваивают на практике эмпирические и теоретические методы научного познания, что способствует

- повышению качества методологических знаний;
- осознают значение математических знаний и учатся применять их при решении широкого круга проблем, в том числе, разнообразных физических задач;
- применяют метод научного познания при выполнении самостоятельных учебных и внеучебных исследований и проектных работ.

В-третьих, при изучении физики учащиеся систематически работают с информацией в виде базы фактических данных, относящихся к изучаемой группе явлений и объектов. Эта информация, представленная во всех существующих в настоящее время знаковых системах, классифицируется, обобщается и систематизируется, то есть преобразуется учащимися в знание. Так они осваивают методы самостоятельного получения знания.

В-четвертых, в процессе изучения физики учащиеся осваивают все основные мыслительные операции, лежащие в основе познавательной деятельности.

В пятых, исторические аспекты физики позволяют учащимся осознать многогранность влияния физической науки и ее идей на развитие цивилизации.

Таким образом, преподавание физики в основной школе позволяет не только реализовать требования к уровню подготовки учащихся в предметной области, но и в личностной и метапредметной областях, как это предусмотрено ФГОС основного общего образования.

Планируемый уровень подготовки выпускников на конец учебного года в соответствии с требованиями, установленными федеральными государственными образовательными стандартами, образовательной программой ОУ, а также требованиями ГИА и ЕГЭ.

Планируемый уровень подготовки учащихся

Требования к уровню подготовки отвечают требованиям, сформулированным в ФГОС, и проводятся ниже.

Предметными результатами изучения физики в 8 классе являются:

понимание:

- и способность объяснять физические явления: конвекция, излучение, теплопроводность, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, испарение (конденсация) и плавление (отвердевание) вещества, охлаждение жидкости при испарении, кипение, выпадение росы, электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электрические явления с позиции строения атома, действия электрического тока, намагниченность железа и стали, взаимодействие магнитов, взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение света, образование тени и полутени, отражение и преломление света;

- принципов действия конденсационного и волосного гигрометров, психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины, электроскопа, электрометра, гальванического элемента, аккумулятора, фонарика, реостата, конденсатора, лампы накаливания и способов обеспечения безопасности при их использовании, закон отражения света, закон преломления света, закон прямолинейного распространения света;

- смысла основных физических законов и умение применять их на практике: сохранения и

превращения энергии в тепловых процессах, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца;

умение:

- измерять: температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;
- различать фокус линзы, мнимый фокус и фокусное расстояние линзы, оптическую силу линзы и оптическую ось линзы, собирающую и рассеивающую линзы, изображения, даваемые собирающей и рассеивающей линзой;
- использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды, техника безопасности).

владение:

- экспериментальными методами исследования: зависимости относительной влажности воздуха от давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре; давления насыщенного водяного пара; определения удельной теплоемкости вещества, зависимости: силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, зависимости магнитного действия катушки от силы тока в цепи, изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало;
- способами выполнения расчетов для нахождения: удельной теплоемкости, количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, удельной теплоты сгорания топлива, удельной теплоты плавления, влажности воздуха, удельной теплоты парообразования и конденсации, КПД теплового двигателя, силы тока, напряжения, сопротивления при параллельном и последовательном соединении проводников, удельного сопротивления проводника, работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током, емкости конденсатора, работы электрического поля конденсатора, энергии конденсатора;

Требования к личностным и метапредметным результатам также соответствуют требованиям ФГОС основного общего образования и приводятся ниже.

Личностные результаты при обучении физике:

- 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, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

Метапредметные результаты при обучении физике:

1. Владение навыками:

- самостоятельного приобретения новых знаний;
- организации учебной деятельности;
- постановки целей;
- планирования;
- самоконтроля и оценки результатов своей деятельности.

2. Владение умениями предвидеть возможные результаты своих действий.

3. Понимание различий между:

- исходными фактами и гипотезами для их объяснения;
- теоретическими моделями и реальными объектами.

4. Владение универсальными способами деятельности на примерах:

- выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез;
- разработки теоретических моделей процессов и явлений.

5. Формирование умений:

- воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной и символической формах;
- анализировать и преобразовывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами;
- выявлять основное содержание прочитанного текста;
- находить в тексте ответы на поставленные вопросы;
- излагать текст.

6. Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач.

7. Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способность выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать правоту другого человека на иное мнение.

8. Освоение приемов действий в нестандартной ситуации, овладение эвристическими методами решения проблем.

9. Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Перечень УУД, формированию которых уделяется основное внимание при планировании работы по физике

познавательные:

- общеучебные учебные действия – умение поставить учебную задачу, выбрать способы и найти информацию для ее решения, уметь работать с информацией, структурировать полученные знания
- логические учебные действия – умение анализировать и синтезировать новые знания, устанавливать причинно-следственные связи, доказать свои суждения
- постановка и решение проблемы – умение сформулировать проблему и найти способ ее решения

регулятивные – целеполагание, планирование, корректировка плана

личностные – личностное самоопределение смыслообразования (соотношение цели действия и его результата, т.е. умение ответить на вопрос «Какое значение, смысл имеет для меня учение?») и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях

коммуникативные – умение вступать в диалог и вести его, различия особенности общения с различными группами людей

Информация о количестве учебных часов, на которое рассчитана рабочая программа (в соответствии с учебным планом, годовым календарным учебным графиком), в том числе о количестве обязательных часов для проведения лабораторно-практических, повторительно-обобщающих, контрольных уроков, а также при необходимости – часов на экскурсии, проекты, исследования и др.;

Информация об используемых технологиях обучения, формах уроков и т.п., а также о возможной внеурочной деятельности по предмету;

Информация о количестве учебных часов

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 70 часов для обязательного изучения физики в 8 классе, из расчета 2 учебных часа в неделю. Количество часов по рабочей программе - 70, согласно школьному учебному плану - 2 часа в неделю. Количество контрольных и лабораторных работ оставлено без изменения в соответствии с примерной и авторской программой.

Авторской программой (а так же рабочей программой) учебные экскурсии не предусмотрены.

Используемые технологии обучения. Формы организации образовательного процесса. Внеурочная деятельность по предмету.

Реализация Рабочей программы строится с учетом личного опыта учащихся на основе информационного подхода в обучении, предполагающего использование личностно-ориентированной,

Виды и формы промежуточного, итогового контроля (согласно уставу и (или) локальному акту образовательного учреждения)

Информация об используемом УМК (особенности его содержания и структуры)

проблемно-поисковой и исследовательской учебной деятельности учащихся сначала под руководством учителя, а затем и самостоятельной.

Учитывая значительную дисперсию в уровнях развития и сформированности универсальных учебных действий, а также типологические и индивидуальные особенности восприятия учебного материала современными школьниками, на уроках физики предполагается использовать разнообразные приемы работы с учебным текстом, фронтальный и демонстрационный натуральный эксперимент, групповые и другие активные формы организации учебной деятельности.

Внеурочная деятельность по физике в авторской программе не предусмотрена. (В рабочих программах учителей возможна ссылка на программу внеклассной работы ОУ)

Формы аттестации школьников.

Аттестация школьников, проводимая в системе, позволяет, наряду с формирующим контролем предметных знаний, проводить мониторинг универсальных и предметных учебных действий.

Рабочая программа предусматривает следующие формы аттестации школьников:

3. Промежуточная (формирующая) аттестация:

- самостоятельные работы (до 10 минут);
- лабораторно-практические работы (от 20 до 40 минут);
- фронтальные опыты (до 10 минут);
- диагностическое тестирование (остаточные знания по теме, усвоение текущего учебного материала, сопутствующее повторение) – 5 ...15 минут.

4. Итоговая (констатирующая) аттестация:

- контрольные работы (45 минут);
- устные и комбинированные зачеты (до 45 минут).

Характерные особенности контрольно-измерительных материалов (КИМ) для констатирующей аттестации:

- КИМ составляются на основе кодификатора;
- КИМ составляются в соответствии с обобщенным планом;
- количество заданий в обобщенном плане определяется продолжительностью контрольной работы и временем, отводимым на выполнение одного задания данного типа и уровня сложности по нормативам ГИА;
- тематика заданий охватывает полное содержание изученного учебного материала и содержит элементы остаточных знаний;
- структура КИМ копирует структуру контрольно-измерительных материалов ГИА.

Учебно-методический комплект, используемый для реализации рабочей программы

12. ФГОС основного общего образования

13. Примерная программа по физике для основной школы
14. А. В. Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник. Программа по физике для основной школы. 7-9 классы
15. Физика. 8 класс. Учебник (автор А. В. Перышкин).
16. Физика. Методическое пособие. 8 класс (авторы Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова, Е. В. Шаронина).
17. Физика. Тесты. 8 класс (авторы Н. К. Ханнанов, Т. А. Ханнанова).
18. Физика. Дидактические материалы. 8 класс (авторы А. Е. Марон, Е. А. Марон).
19. Физика. Сборник вопросов и задач. 7—9 классы (авторы А. Е. Марон, С. В. Позойский, Е. А. Марон).
20. Электронное приложение к учебнику.

Электронные учебные издания

1. Физика. Библиотека наглядных пособий. 7—11 классы (под редакцией Н. К. Ханнанова.)
2. Лабораторные работы по физике. 8 класс (виртуальная физическая лаборатория).

Основные и дополнительные информационные источники, рекомендуемые учащимся и используемые учителем (сайты, компьютерные программы и т.п.)

Аттестация школьников проводится с использованием печатных изданий, средств автоматизированного контроля.

Информация об особенностях использования рабочей программы в конкретном классе

Содержание учебного предмета

Здесь воспроизводится учебная программа для 8 класса. В данном случае – авторская программа **А. В. Перышкина, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник.** В соответствии с требованиями в содержании указываются не только изучаемый материал, но и обязательные фронтальные лабораторные работы и опыты.

Информация о внесённых изменениях Примерную программу или программу авторов-разработчиков и их обоснование;

Содержание рабочей программы

Тепловые явления (23 ч)

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.
3. Измерение влажности воздуха.

Электрические явления (29 ч)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Электрический ток. Действие электрического поля на электрические заряды. Источники тока. Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля—Ленца. Конденсатор. Правила безопасности при работе с электроприборами.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
6. Регулирование силы тока реостатом.
7. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
8. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

Электромагнитные явления (5 ч)

Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

9. Сборка электромагнита и испытание его действия.
10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

Световые явления (13 ч)

Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

11. Получение изображения при помощи линзы

Учебно-тематический план

В учебно-тематическом плане указываются названия разделов курса и крупных тем, время, отводимое на их изучение, число лабораторных, контрольных работ и экскурсий.

Можно совместить учебно-тематический план с календарным планированием.

Учебно-тематический план

№ п/п	Название раздела, темы	Кол-во часов	Из них:		
			лабораторные, практические	контрольные	зачет
1	Тепловые явления	23	3	2	1
2	Электрические явления	29	5	2	1
3	Электромагнитные явления	5	2	1	-
4	Световые явления	13	1	1	1
ИТОГО:		70	11	6	3

Перечень контрольных работ и зачетов (по темам)

Информация о формах и темах контроля знаний учащихся

1. Контрольная работа по теме «Тепловые явления»
2. Контрольная работа по теме «Агрегатные состояния вещества»
3. Контрольная работа по темам «Электрический ток. Напряжение», «Сопротивление. Соединение проводников»
4. Контрольная работа по темам «Работа и мощность электрического тока», «Закон Джоуля—Ленца», «Конденсатор»
5. Контрольная работа по теме «Электромагнитные явления»
6. Контрольная работа по теме «Законы отражения и преломления света»

1. Зачет по теме «Тепловые явления»
2. Зачет по теме «Электрические явления»
3. Зачет по теме «Световые явления»

Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Информация об используемых наглядных пособиях и оборудовании

Печатные пособия

Таблицы общего назначения

1. Международная система единиц (СИ).
2. Приставки для образования десятичных кратных и дольных единиц.
3. Физические постоянные.
4. Правила по технике безопасности при работе в кабинете физики.
5. Порядок решения количественных задач.

Тематические таблицы

1. Поверхностное натяжение, капиллярность.
2. Глаз как оптическая система.
3. Оптические приборы.
4. Измерение температуры.
5. Внутренняя энергия.
6. Теплоизоляционные материалы.
7. Плавление, испарение, кипение.
8. Двигатель внутреннего сгорания.
9. Двигатель постоянного тока.
10. Приборы магнитоэлектрической системы.
11. Схема гидроэлектростанции.
12. Динамик. Микрофон.
13. Модели строения атома.
14. Затмения.
15. Комплект портретов для кабинета физики (папка с двадцатью портретами)
16. Комплект портретов для кабинета физики (папка с двадцатью портретами)

Комплект портретов для кабинета физики (папка с двадцатью портретами)

Цифровые образовательные ресурсы

Оборудование кабинета физики, необходимое для реализации рабочей программы

Демонстрационное

Лабораторное

ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 класс(70 ч, 2 ч в неделю)

№ ур ока	Дата проведени я		Тема урока	Кол- во часов	Содержание урока	Основные виды воспитательной деятельности	Планируемые результаты	Эксперименталь ная поддержка	Дом. Задани е
ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (23 ч)									
1/1.			Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия	1	Примеры тепловых и электрических явлений. Особенности движения молекул. Связь температуры тела и скорости движения его молекул. Движение молекул в газах, жидкостях и твердых телах. Превращение энергии тела в механических процессах. Внутренняя энергия тела. ²	Интеллектуально-познавательное воспитание: -формировать эмоционально-положительное отношение к учебному труду, знаниям, науке; -целенаправленное формирование познавательных интересов, потребности в познании культурно-исторических ценностей; -создание условий для развитие творческой активности и повышению мотивации к процессу познания; -развитие в ребёнке способности критического мышления, умения проявлять свои интеллектуально-познавательные умения в жизни; Экологическое воспитание:	—Различать тепловые явления; —анализировать зависимость температуры тела от скорости движения его молекул; —наблюдать и исследовать превращение энергии тела в механических процессах; —приводить примеры превращения энергии при подъеме тела, при его падении	<i>Демонстрации.</i> Принцип действия термометра. Наблюдение за движением частиц с использованием механической модели броуновского движения. Колебания математического и пружинного маятника. Падение стального и пластилинового шарика на стальную и покрытую пластилином пластину	§ 1, 2, упр1
2/2.			Способы изменения внутренней Энергии	1	Увеличение внутренней энергии тела путем совершения работы над ним или ее уменьшение при совершении работы	-формировать интеллектуальную культуру учащихся, развивать кругозор и любознательность.	—Объяснять изменение внутренней энергии тела, когда над ним совершают работу или тело совершает работу; —перечислять	<i>Демонстрации.</i> Нагревание тел при совершении работы: при ударе, при трении. <i>Опыты.</i> Нагревание	§ 3, упр2

² Жирным шрифтом выделен материал, выносящийся на ГИА или ЕГЭ.

					телом. Изменение внутренней энергии тела путем теплопередачи.	<p>-привитие навыков экологического воспитания и бережного отношения к природе;</p> <p>-изучение и охрана природы своей местности;</p> <p>-воспитание любви к родному краю, умения и желания любоваться природой, охранять её и защищать;</p> <p>-знания законов живой природы, понимание сущности взаимоотношений живых организмов с окружающей средой и человеком;</p> <p>-формирование ответственного отношения к окружающей среде.</p>	<p>способы изменения внутренней энергии;</p> <p>—приводить примеры изменения внутренней энергии тела путем совершения работы и теплопередачи;</p> <p>—проводить опыты по изменению внутренней энергии</p>	<p>стальной спицы при перемещении надетой на нее пробки</p>	
3/3.			Виды теплопередачи. Теплопроводность	1	Теплопроводность — один из видов теплопередачи. Различие теплопроводностей различных веществ.	<p>Гражданско-патриотическое:</p> <p>-воспитание чувства гордости за свою страну и веры в Россию.</p>	<p>—Объяснять тепловые явления на основе молекулярно-кинетической теории;</p> <p>—приводить примеры теплопередачи путем теплопроводности;</p> <p>—проводить исследовательский эксперимент по теплопроводности различных веществ и делать выводы</p>	<i>Демонстрации.</i> Передача тепла от одной части твердого тела к другой. Теплопроводность в различных веществах: жидкостей, газов, металлов	§ 4, упр3
4/4.			Конвекция . Излучение	1	Конвекция в жидкостях и газах. Объяснение конвекции. Передача энергии излучением. Конвекция и излучение — виды теплопередачи. Особенности видов теплопередачи	<p>Физическое воспитание и здоровый образ жизни</p> <p>-сохранение и укрепление здоровья учащихся, формирование у школьников навыков организации здорового образа жизни;</p> <p>-воспитание в детях ответственности за свою жизнь и жизнь окружающих;</p> <p>-формирование у учащихся культуры сохранения и совершенствования</p>	<p>—Приводить примеры теплопередачи путем конвекции и излучения;</p> <p>—анализировать, как на практике учитываются различные виды теплопередачи;</p> <p>—сравнивать виды теплопередачи</p>	<i>Демонстрации.</i> Конвекция в воздухе и жидкости. Передача энергии путем излучения	§ 5, 6, упр4,5
5/5.			Количество теплоты. Единицы количества	1	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.		<p>—Находить связь между единицами количества теплоты: Дж, кДж, кал, ккал;</p>	<i>Демонстрации.</i> Нагревание разных веществ равной массы.	§ 7, упрб

			а теплоты			собственного здоровья.	—работать с текстом учебника	<i>Опыты.</i> Исследование изменения со временем температуры остывающей воды	
6/6.			Удельная теплоемкость	1	Удельная теплоемкость вещества, ее физический смысл. Единица удельной теплоемкости. Анализ таблицы 1 учебника. Измерение теплоемкости твердого тела		—Объяснять физический смысл удельной теплоемкости вещества; —анализировать табличные данные; —приводить примеры применения на практике знаний о различной теплоемкости веществ		§ 8, упр7
7/7.			Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении	1	Формула для расчета количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении		—Рассчитывать количество теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемое им при охлаждении		§ 9, упр8.№ 1,2
8/8.			Лабораторная работа № 1. Устройство и применение калориметра.	1	Лабораторная работа № 1 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры».		—Разрабатывать план выполнения работы; —определять и сравнивать количество теплоты, отданное горячей водой и полученное холодной при теплообмене; —объяснять	<i>Демонстрации.</i> Устройство калориметра	Повт. П.9

						полученные результаты, представлять их в виде таблиц; —анализировать причины погрешностей измерений		
9/9.			Лабораторная работа № 2. Зависимость удельной теплоемкости вещества от его агрегатного состояния.		Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	—Разрабатывать план выполнения работы; —определять экспериментально удельную теплоемкость вещества и сравнивать ее с табличным значением; —объяснять полученные результаты, представлять их в виде таблиц; —анализировать причины погрешностей измерений		
10/10			Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	1	Топливо как источник энергии. Удельная теплота сгорания топлива. Анализ таблицы 2 учебника. Формула для расчета количества теплоты, выделяемого при сгорании топлива. Решение задач.	—Объяснять физический смысл удельной теплоты сгорания топлива и рассчитывать ее; —приводить примеры экологически чистого топлива	<i>Демонстрации.</i> Образцы различных видов топлива, нагревание воды при сгорании спирта или газа в горелке	§ 10, упр9№ 1,2
11/11.			Закон сохранения и превращен	1	Закон сохранения механической энергии. Превращение механической энергии	—Приводить примеры превращения механической энергии во внутреннюю,		§ 11, упр10. доклады

			ия энергии в механических и тепловых процессах		во внутреннюю. Превращение внутренней энергии в механическую энергию. Сохранение энергии в тепловых процессах. Закон сохранения и превращения энергии в природе		перехода энергии от одного тела к другому; —приводить примеры, подтверждающие закон сохранения механической энергии; —систематизировать и обобщать знания закона на тепловые процессы		
12/1 2.			Контрольная работа	1	Контрольная работа по теме «Тепловые явления»		—Применять знания к решению задач		
13/1 3.			Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание		Агрегатные состояния вещества. Кристаллические тела. Плавление и отвердевание. Температура плавления. Анализ таблицы 3 учебника.		—Приводить примеры агрегатных состояний вещества; —отличать агрегатные состояния вещества и объяснять особенности строения газов, жидкостей и твердых тел; —отличать процесс плавления тела от кристаллизации и приводить примеры этих процессов; —проводить исследовательский эксперимент по изучению плавления, делать отчет и объяснять результаты эксперимента; —работать с текстом	<i>Демонстрации.</i> Модель кристаллической решетки молекул воды и кислорода, модель хаотического движения молекул в газе, кристаллы. <i>Опыты.</i> Наблюдение за таянием кусочка льда в воде	§ 12, 13, упр11

14/1 4.			График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота Плавления	1	Удельная теплота плавления, ее физический смысл и единица. Объяснение процессов плавления и отвердевания на основе знаний о молекулярном строении вещества. Анализ таблицы 4 учебника. Формула для расчета количества теплоты, необходимого для плавления тела или выделяющегося при его кристаллизации	учебника —Анализировать табличные данные температуры плавления, график плавления и отвердевания; —рассчитывать количество теплоты, выделяющегося при кристаллизации; —объяснять процессы плавления и отвердевания тела на основе молекулярно-кинетических представлений		§ 14, 15, упр12 №4,5
15/1 5.			Решение задач	1	Решение задач по теме «Нагревание тел. Плавление и кристаллизация». Кратковременная контрольная работа по теме «Нагревание и плавление тел»	—Определять количество теплоты; —получать необходимые данные из таблиц; —применять знания к решению задач		
16/1 6.			Испарение . Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости	1	Парообразование и испарение. Скорость испарения. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация пара. Особенности процессов испарения и конденсации. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации	—Объяснять понижение температуры жидкости при испарении; —приводить примеры явлений природы, которые объясняются конденсацией пара; —проводить исследовательский эксперимент по изучению испарения и	<i>Демонстрации.</i> Явление испарения и конденсации	§ 16, 17, упр13

			и выделение ее при конденсации пара		пара.		конденсации, анализировать его результаты и делать выводы		
17/17.			Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации	1	Процесс кипения. Постоянство температуры при кипении в открытом сосуде. Физический смысл удельной теплоты парообразования и конденсации. Анализ таблицы 6 учебника. Решение задач.		—Работать с таблицей 6 учебника; —приводить примеры, использования энергии, выделяемой при конденсации водяного пара; —рассчитывать количество теплоты, необходимое для превращения в пар жидкости любой массы; —проводить исследовательский эксперимент по изучению кипения воды, анализировать его результаты, делать выводы	<i>Демонстрации.</i> Кипение воды. Конденсация пара	§ 18, 19
18/18.			Решение задач	1	Решение задач на расчет удельной теплоты парообразования, количества теплоты, отданного (полученного) телом при конденсации (парообразовании)		—Находить в таблице необходимые данные; —рассчитывать количество теплоты, полученное (отданное) телом, удельную теплоту парообразования		
19/19.			Влажность воздуха. Способы определения	1	Лабораторная работа № 3. Влажность воздуха. Точка росы. Способы определения влажности		—Приводить примеры влияния влажности воздуха в быту и деятельности человека;	<i>Демонстрации.</i> Различные виды гигрометров, психрометр, психрометрическа	§ 20

			влажности воздуха		воздуха. Гигрометры: конденсационный и волосной. Психрометр. Лабораторная работа № 3 «Измерение влажности воздуха».		—измерять влажность воздуха; —работать в группе	я таблица	
20/20.			Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания	1	Работа газа и пара при расширении. Тепловые двигатели. Применение закона сохранения и превращения энергии в тепловых двигателях. Устройство и принцип действия двигателя внутреннего сгорания (ДВС). Экологические проблемы при использовании ДВС.		—Объяснять принцип работы и устройство ДВС; —приводить примеры применения ДВС на практике	<i>Демонстрации.</i> Подъем воды за поршнем в стеклянной трубке, модель ДВС	§ 21, 22
21/21.			Паровая турбина. КПД теплового двигателя	1	Устройство и принцип действия паровой турбины. КПД теплового двигателя. Решение задач.		—Объяснять устройство и принцип работы паровой турбины; —приводить примеры применения паровой турбины в технике; —сравнивать КПД различных машин и механизмов	<i>Демонстрации.</i> Модель паровой турбины	§ 23, 24
22/22.			Контрольная работа	1	Контрольная работа по теме «Агрегатные состояния вещества»		—Применять знания к решению задач		
23/23.			Зачет	1	Зачет по теме «Тепловые явления»				
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (29 ч)									
24/1			Электризация тел при соприкосновении. Взаимодей	1	Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие одноименно и разноименно	Интеллектуально-познавательное воспитание: -формировать эмоционально-	—Объяснять взаимодействие заряженных тел и существование двух родов электрических зарядов	<i>Демонстрации.</i> Электризация тел. Два рода электрических зарядов. <i>Опыты.</i>	§ 25, упр18

			ствие заряженны х тел		заряженных тел.	положительное отношение к учебному труду, знаниям, науке; -целенаправленное формирование познавательных интересов, потребности в познании культурно-исторических ценностей; -создание условий для развитие творческой активности и повышению мотивации к процессу познания; -развитие в ребѐнке способности критического мышления, умения проявлять свои интеллектуально-познавательные умения в жизни;		Наблюдение электризации тел при соприкосновении	
25/2.			Электроскоп. Электрическое поле	1	Устройство электроскопа. Понятия об электрическом поле. Поле как особый вид материи.	-формировать интеллектуальную культуру учащихся, развивать кругозор и любознательность.	—Обнаруживать наэлектризованные тела, электрическое поле; —пользоваться электроскопом; —определять изменение силы, действующей на заряженное тело при удалении и приближении его к заряженному телу	<i>Демонстрации.</i> Устройство и принцип действия электроскопа. Электромметр. Действие электрического поля. Обнаружение поля заряженного шара	§ 26, 27, упр19
26/3.			Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома	1	Делимость электрического заряда. Электрон — частица с наименьшим электрическим зарядом. Единица электрического заряда. Строение атома. Строение ядра атома. Нейтроны. Протоны. Модели атомов водорода, гелия, лития. Ионы.	Экологическое воспитание: -привитие навыков экологического воспитания и бережного отношения к природе; -изучение и охрана природы своей местности; -воспитание любви к родному краю, умения и желания любоваться природой, охранять её и защищать; -знания законов живой природы, понимание сущности взаимоотношений живых организмов с окружающей	—Объяснять опыт Иоффе—Милликена; —доказывать существование частиц, имеющих наименьший электрический заряд; —объяснять образование положительных и отрицательных ионов; —применять межпредметные связи химии и физики для объяснения строения атома; —работать с текстом учебника	<i>Демонстрации.</i> Делимость электрического заряда. Перенос заряда с заряженного электроскопа на незаряженный с помощью пробного шарика	§ 28, 29, упр20
27/4.			Объяснение электрических явлений	1	Объяснение на основе знаний о строении атома электризации тел при соприкосновении,		—Объяснять электризацию тел при соприкосновении; —устанавливать перераспределение	<i>Демонстрации.</i> Электризация электроскопа в электрическом поле заряженного	§ 30, упр 21

					<p>передаче части электрического заряда от одного тела к другому. Закон сохранения электрического заряда.</p>	<p>средой и человеком; -формирование ответственного отношения к окружающей среде.</p> <p>Гражданско-патриотическое:</p> <p>-воспитание чувства гордости за свою страну и веры в Россию.</p>	<p>заряда при переходе его с наэлектризованного тела на ненаэлектризованное при соприкосновении</p>	<p>тела. Зарядка электроскопа с помощью металлического стержня (опыт по рис. 41 учебника). Передача заряда от заряженной палочки к незаряженной гильзе</p>	
28/5.			<p>Проводники, полупроводники и непроводники электричества</p>	<p>1</p> <p>Деление веществ по способности проводить электрический ток на проводники, полупроводники и диэлектрики. Характерная особенность полупроводников.</p>	<p>Физическое воспитание и здоровый образ жизни</p> <p>-сохранение и укрепление здоровья учащихся, формирование у школьников навыков организации здорового образа жизни; -воспитание в детях ответственности за свою жизнь и жизнь окружающих; -формирование у учащихся культуры сохранения и совершенствования собственного здоровья.</p>	<p>—На основе знаний строения атома объяснять существование проводников, полупроводников и диэлектриков; —приводить примеры применения проводников, полупроводников и диэлектриков в технике, практического применения полупроводникового диода; —наблюдать работу полупроводникового диода</p>	<p><i>Демонстрации.</i> Проводники и диэлектрики. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Полупроводниковый диод. Работа полупроводникового диода</p>	<p>§ 31 упр2 2</p>	
29/6.			<p>Электрический ток. Источники электрического тока</p>	<p>1</p> <p>Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники электрического тока. Кратковременная контрольная работа по теме «Электризация</p>		<p>—Объяснять устройство сухого гальванического элемента; —приводить примеры источников электрического тока, объяснять их назначение</p>	<p><i>Демонстрации.</i> Электрофорная машина. Превращение внутренней энергии в электрическую. Действие электрического</p>	<p>§ 32 задание на стр.99</p>	

					тел. Строение атома».			тока в проводнике на магнитную стрелку. Превращение энергии излучения в электрическую энергию. Гальванический элемент. Аккумуляторы, фотоэлементы. <i>Опыты.</i> Изготовление гальванического элемента из овощей или фруктов	
30/7			Электрическая цепь и ее составные части	1	Электрическая цепь и ее составные части. Условные обозначения, применяемые на схемах электрических цепей.		—Собирать электрическую цепь; —объяснять особенности электрического тока в металлах, назначение источника тока в электрической цепи; —различать замкнутую и разомкнутую электрические цепи; —работать с текстом учебника	<i>Демонстрации.</i> Составление простейшей электрической цепи	§ 33, упр23 №1,2
31/8.			Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление	1	Природа электрического тока в металлах. Скорость распространения электрического тока в проводнике. Действия электрического тока. Превращение энергии		—Приводить примеры химического и теплового действия электрического тока и их использования в технике; —объяснять тепловое, химическое и	<i>Демонстрации.</i> Модель кристаллической решетки металла. Тепловое, химическое, магнитное действия тока.	§ 34—36, задание на стр.103

			электрического тока		электрического тока в другие виды энергии. Направление электрического тока.		магнитное действия тока; —работать с текстом учебника	Гальванометр. <i>Опыты.</i> Взаимодействие проводника с током и магнита	
32/9.			Сила тока. Единицы силы тока	1	Сила тока. Интенсивность электрического тока. Формула для определения силы тока. Единицы силы тока. Решение задач.		—Объяснять зависимость интенсивности электрического тока от заряда и времени; —рассчитывать по формуле силу тока; —выражать силу тока в различных единицах	<i>Демонстрации.</i> Взаимодействие двух параллельных проводников с током	§ 37, упр24 №2,3
33/10.			Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа № 4	1	Назначение амперметра. Включение амперметра в цепь. Определение цены деления его шкалы. Измерение силы тока на различных участках цепи. Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».		—Включать амперметр в цепь; —определять цену деления амперметра и гальванометра; —чертить схемы электрической цепи; —измерять силу тока на различных участках цепи; —работать в группе	<i>Демонстрации.</i> Амперметр. Измерение силы тока с помощью амперметра	§ 38, упр25 №1,2
34/11			Электрическое напряжение. Единицы напряжения	1	Электрическое напряжение , единица напряжения. Формула для определения напряжения. Анализ таблицы 7 учебника. Решение задач		—Выражать напряжение в кВ, мВ; —анализировать табличные данные, работать с текстом учебника; —рассчитывать напряжение по формуле	<i>Демонстрации.</i> Электрические цепи с лампочкой от карманного фонаря и аккумулятором, лампой накаливания и осветительной сетью	§ 39, 40
35/1			Вольтметр	1	Включение		—Определять цену	<i>Демонстрации.</i>	§ 41,

2.			Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения		вольтметра в цепь. Определение цены деления его шкалы. Измерение напряжения на различных участках цепи и на источнике тока. Решение задач. Измерение напряжения вольтметром.	деления вольтметра; —включать вольтметр в цепь; —измерять напряжение на различных участках цепи; —чертить схемы электрической цепи	Вольтметр. Измерение напряжения с помощью вольтметра	42, упр 27
36/13.			Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления Лабораторная работа № 5	1	Электрическое сопротивление. Определение опытным путем зависимости силы тока от напряжения при постоянном сопротивлении. Природа электрического сопротивления. Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	—Строить график зависимости силы тока от напряжения; —объяснять причину возникновения сопротивления; —анализировать результаты опытов и графики; —собирать электрическую цепь, измерять напряжение, пользоваться вольтметром	<i>Демонстрации.</i> Электрический ток в различных металлических проводниках. Зависимость силы тока от свойств проводников	§ 43, упр28 №1,2
37/14.			Закон Ома для участка цепи	1	Установление на опыте зависимости силы тока от сопротивления при постоянном напряжении. Закон Ома для участка цепи. Решение задач.	—Устанавливать зависимость силы тока в проводнике от сопротивления этого проводника; —записывать закон Ома в виде формулы; —решать задачи на закон Ома; —анализировать результаты опытных данных, приведенных в таблице	<i>Демонстрации.</i> Зависимость силы тока от сопротивления проводника при постоянном напряжении. Зависимость силы тока от напряжения при постоянном сопротивлении на участке цепи	§ 44 упр29 №2,3
38/15.			Расчет сопротивл	1	Соотношение между сопротивлением	—Исследовать зависимость	<i>Демонстрации.</i> Зависимость	§ 45, упр30

			ения проводника. Удельное сопротивление		проводника, его длиной и площадью поперечного сечения. Удельное сопротивление проводника. Анализ таблицы 8 учебника. Формула для расчета сопротивления проводника. Решение задач.		сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала проводника; —вычислять удельное сопротивление проводника	сопротивления проводника от его размеров и рода вещества	№3,4
39/1 6.			Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения	1	Решение задач		—Чертить схемы электрической цепи; —рассчитывать электрическое сопротивление		§ 46, упр30 №3,4
40/1 7			Реостаты Лабораторная работа № 6	1	Принцип действия и назначение реостата. Подключение реостата в цепь. Лабораторная работа № 6 «Регулирование силы тока реостатом».		—Собирать электрическую цепь; —пользоваться реостатом для регулирования силы тока в цепи; —работать в группе; —представлять результаты измерений в виде таблиц	<i>Демонстрации.</i> Устройство и принцип действия реостата. Реостаты разных конструкций: ползунковый, штепсельный, магазин сопротивлений. Изменение силы тока в цепи с помощью реостата	§ 47
41/1 8.			Лабораторная работа № 7 Решение задач.	1	Лабораторная работа № 7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»		—Собирать электрическую цепь; —измерять сопротивление проводника при помощи амперметра и		Повт п.44-47

						вольтметра; —представлять результаты измерений в виде таблиц; —работать в группе		
42/19.			Последовательное соединение проводников	1	Последовательное соединение проводников. Сопротивление последовательно соединенных проводников. Сила тока и напряжение в цепи при последовательном соединении. Решение задач.	—Приводить примеры применения последовательного соединения проводников; —рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление при последовательном соединении	<i>Демонстрации.</i> Цепь с последовательно соединенными лампочками, постоянство силы тока на различных участках цепи, измерение напряжения в проводниках при последовательном соединении	§ 48, упр32 №1,3
43/20.			Параллельное соединение проводников	1	Параллельное соединение проводников. Сопротивление двух параллельно соединенных проводников. Сила тока и напряжение в цепи при параллельном соединении. Решение задач.	—Приводить примеры применения параллельного соединения проводников; —рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление при параллельном соединении	<i>Демонстрации.</i> Цепь с параллельно включенными лампочками, измерение напряжения в проводниках при параллельном соединении	§ 49, упр33 №1,3
44/21.			Решение задач	1	Соединение проводников. Закон Ома для участка цепи	—Рассчитывать силу тока, напряжение, сопротивление при параллельном и последовательном соединении проводников; —применять знания к решению задач		Повт.п3 7-49

45/2 2.			Контрольная работа	1	Контрольная работа по темам «Электрический ток. Напряжение», «Сопротивление. Соединение проводников»		—Применять знания к решению задач		Повт.п3 7-49
46/2 3.			Работа и мощность электрического тока	1	Работа электрического тока. Формула для расчета работы тока. Единицы работы тока. Мощность электрического тока. Формула для расчета мощности электрического тока. Единицы мощности. Анализ таблицы 9 учебника. Прибор для определения мощности тока. Решение задач.		—Рассчитывать работу и мощность электрического тока; —выражать единицу мощности через единицы напряжения и силы тока	<i>Демонстрации.</i> Измерение мощности тока в лабораторной электроплитке	§ 50, 51 упр34 №2, упр35 №2
47/2 4.			Единицы работы электрического тока, применяемые на практике Лабораторная работа № 8	1	Формула для вычисления работы электрического тока через мощность и время. Единицы работы тока, используемые на практике. Расчет стоимости израсходованной электроэнергии. Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»		—Выражать работу тока в Вт•ч; кВт•ч; —измерять мощность и работу тока в лампе, используя амперметр, вольтметр, часы; —работать в группе		§ 52, упр36 №1,2
48/2 5.			Нагревание проводников электрическим током.	1	Формула для расчета количества теплоты, выделяющегося в проводнике при протекании по нему электрического тока.		—Объяснять нагревание проводников с током с позиции молекулярного строения вещества;	<i>Демонстрации.</i> Нагревание проводников из различных веществ электрическим	§ 53, упр37 №1,2

			Закон Джоуля—Ленца		Закон Джоуля—Ленца. Решение задач.		—рассчитывать количество теплоты, выделяемое проводником с током по закону Джоуля—Ленца	током	
49/2 6.			Конденсатор	1	Конденсатор. Емкость конденсатора. Работа электрического поля конденсатора. Единица емкости конденсатора. Решение задач.		—Объяснять назначения конденсаторов в технике; —объяснять способы увеличения и уменьшения емкости конденсатора; —рассчитывать емкость конденсатора, работу, которую совершает электрическое поле конденсатора, энергию конденсатора	<i>Демонстрации.</i> Простейший конденсатор, различные типы конденсаторов. Зарядка конденсатора от электрофорной машины, зависимость емкости конденсатора от площади пластин, диэлектрика, расстояния между пластинами	§ 54, упр38
50/2 7.			Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание, предохранители	1	Различные виды ламп, используемые в освещении. Устройство лампы накаливания. Тепловое действие тока. Электрические нагревательные приборы. Причины перегрузки в цепи и короткого замыкания. Предохранители.		—Различать по принципу действия лампы, используемые для освещения, предохранители в современных приборах	<i>Демонстрации.</i> Устройство и принцип действия лампы накаливания, светодиодных и люминесцентных ламп, электронагревательные приборы, виды предохранителей	§ 55, 56
51/2 8.			Контрольная работа	1	Контрольная работа по темам «Работа и мощность электрического тока», «Закон Джоуля—		—Применять знания к решению задач		

					Ленца», «Конденсатор»					
52/2 9.			Зачет	1	Зачет по теме «Электрические явления»			—Выступать с докладом или слушать доклады, подготовленные с использованием презентации: «История развития электрического освещения», «Использование теплового действия электрического тока в устройстве теплиц и инкубаторов», «История создания конденсатора», «Применение аккумуляторов»; изготовить лейденскую банку		
					ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (5 ч)					
53/1.			Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии	1	Магнитное поле. Установление связи между электрическим током и магнитным полем. Опыт Эрстеда. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии магнитного поля.	Интеллектуально-познавательное воспитание: -формировать эмоционально-положительное отношение к учебному труду, знаниям, науке; -целенаправленное формирование познавательных интересов, потребности в познании культурно-исторических ценностей; -создание условий для развития творческой активности и повышению мотивации к процессу познания;		—Выявлять связь между электрическим током и магнитным полем; —объяснять связь направления магнитных линий магнитного поля тока с направлением тока в проводнике; —приводить примеры магнитных явлений	<i>Демонстрации.</i> Картина магнитного поля проводника с током, расположение магнитных стрелок вокруг проводника с током. <i>Опыты.</i> Взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки	§ 57, 58, упр40
54/2.			Магнитное поле	1	Магнитное поле катушки с током.			—Называть способы усиления магнитного	<i>Демонстрации.</i> Действие	§ 59, упр41

			катушки с током. Электромагниты и их применение Лабораторная работа №9		Способы изменения магнитного действия катушки с током. Электромагниты и их применение. Испытание действия электромагнита. Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия».	-развитие в ребёнке способности критического мышления, умения проявлять свои интеллектуально-познавательные умения в жизни; -формировать интеллектуальную культуру учащихся, развивать кругозор и любознательность. Экологическое воспитание:	действия катушки с током; —приводить примеры использования электромагнитов в технике и быту; — работать в группе	магнитного поля катушки, действие магнитного поля катушки с железным сердечником	№1,2
55/3.			Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли	1	Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Объяснение причин ориентации железных опилок в магнитном поле. Магнитное поле Земли. Решение задач.	-привитие навыков экологического воспитания и бережного отношения к природе; -изучение и охрана природы своей местности; -воспитание любви к родному краю, умения и желания любоваться природой, охранять её и защищать; -знания законов живой природы, понимание сущности взаимоотношений живых организмов с окружающей средой и человеком;	—Объяснять возникновение магнитных бурь, намагничивание железа; —получать картины магнитного поля полосового и дугообразного магнитов; —описывать опыты по намагничиванию веществ	<i>Демонстрации.</i> Типы постоянных магнитов. Взаимодействие магнитных стрелок, картина магнитного поля магнитов, устройство компаса, магнитные линии магнитного поля Земли. <i>Опыты.</i> Намагничивание вещества	§ 60, 61, упр43
56/4.			Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель Лабораторная работа № 10	1	Действие магнитного поля на проводник с током. Устройство и принцип действия электродвигателя постоянного тока. Лабораторная работа № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».	-формирование ответственного отношения к окружающей среде. Гражданско-патриотическое: -воспитание чувства гордости за свою страну и веры в Россию. Физическое воспитание и здоровый образ жизни	—Объяснять принцип действия электродвигателя и области его применения; —перечислять преимущества электродвигателей по сравнению с тепловыми; —собирать электрический	<i>Демонстрации.</i> Действие магнитного поля на проводник с током. Вращение рамки с током в магнитном поле	§ 62

					<p>-сохранение и укрепление здоровья учащихся, формирование у школьников навыков организации здорового образа жизни;</p> <p>-воспитание в детях ответственности за свою жизнь и жизнь окружающих;</p>	<p>двигатель постоянного тока (на модели);</p> <p>—определять основные детали электрического двигателя постоянного тока;</p> <p>—работать в группе</p>		
57/5.			Самостоятельная работа	Самостоятельная работа по теме «Электромагнитные явления»	<p>-формирование у учащихся культуры сохранения и совершенствования собственного здоровья.</p>	<p>—Применять знания к решению задач</p>		
СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (13 ч)								
58/1.			Источники света. Распространение света	<p>Источники света. Естественные и искусственные источники света. Точечный источник света и световой луч. Прямолинейное распространение света. Закон прямолинейного распространения света. Образование тени и полутени. Солнечное и лунное затмение.</p>	<p>Интеллектуально-познавательное воспитание:</p> <p>-формировать эмоционально-положительное отношение к учебному труду, знаниям, науке;</p> <p>-целенаправленное формирование познавательных интересов, потребности в познании культурно-исторических ценностей;</p> <p>-создание условий для развитие творческой активности и повышению мотивации к процессу познания;</p> <p>-развитие в ребёнке способности критического мышления, умения проявлять свои интеллектуально-познавательные умения в жизни;</p> <p>-формировать интеллектуальную культуру</p>	<p>—Наблюдать прямолинейное распространение света;</p> <p>—объяснять образование тени и полутени;</p> <p>—проводить исследовательский эксперимент по получению тени и полутени</p>	<p><i>Демонстрации.</i> Излучение света различными источниками, прямолинейное распространение света, получение тени и полутени</p>	§ 63, упр 44№1,2
59/2.			Видимое движение светил	1	<p>Видимое движение светил. Движение Солнца по эклиптике. Зодиакальные созвездия. Фазы Луны. Петлеобразное движение планет.</p>	<p>—Находить Полярную звезду в созвездии Большой Медведицы;</p> <p>—используя подвижную карту звездного неба, определять положение планет</p>	<p><i>Демонстрации.</i> Определение положения планет на небе с помощью астрономического календаря</p>	§ 64, задание
60/3.			Отражение	1	Явления, наблюдаемые	<p>—Наблюдать</p>	<p><i>Демонстрации.</i></p>	§ 65,

			света. Закон отражения света		при падении луча света на границу раздела двух сред. Отражение света. Закон отражения света. Обратимость световых лучей.	<p>учащихся, развивать кругозор и любознательность.</p> <p>Экологическое воспитание:</p> <ul style="list-style-type: none"> -привитие навыков экологического воспитания и бережного отношения к природе; -изучение и охрана природы своей местности; -воспитание любви к родному краю, умения и желания любоваться природой, охранять её и защищать; 	<p>отражение света;</p> <p>—проводить исследовательский эксперимент по изучению зависимости угла отражения света от угла падения</p>	<p>Наблюдение отражения света, изменения угла падения и отражения света.</p> <p><i>Опыты.</i></p> <p>Отражение света от зеркальной поверхности. Исследование зависимости угла отражения от угла падения</p>	упр45 №3
61/4.			Плоское зеркало	1	Построение изображения предмета в плоском зеркале. Мнимое изображение. Зеркальное и рассеянное отражение света.	<ul style="list-style-type: none"> -знания законов живой природы, понимание сущности взаимоотношений живых организмов с окружающей средой и человеком; -формирование ответственного отношения к окружающей среде. 	<p>—Применять закон отражения света при построении изображения в плоском зеркале;</p> <p>—строить изображение точки в плоском зеркале</p>	<p><i>Демонстрации.</i></p> <p>Получение изображения предмета в плоском зеркале</p>	§ 66, упр46 №2,3
62/5.			Преломление света. Закон преломления света	1	Оптическая плотность среды. Явление преломления света. Соотношение между углом падения и углом преломления. Закон преломления света. Показатель преломления двух сред.	<p>Гражданско-патриотическое:</p> <ul style="list-style-type: none"> -воспитание чувства гордости за свою страну и веры в Россию. <p>Физическое воспитание и здоровый образ жизни</p>	<p>—Наблюдать преломление света;</p> <p>—работать с текстом учебника;</p> <p>—проводить исследовательский эксперимент по преломлению света при переходе луча из воздуха в воду, делать выводы</p>	<p><i>Демонстрации.</i></p> <p>Преломление света. Прохождение света через плоскопараллельную пластинку, призму</p>	§ 67, упр47 №2
63/6.			Линзы. Оптическая сила линзы	1	Линзы, их физические свойства и характеристики. Фокус линзы. Фокусное расстояние. Оптическая сила линзы. Оптические приборы.	<ul style="list-style-type: none"> -сохранение и укрепление здоровья учащихся, формирование у школьников навыков организации здорового образа жизни; -воспитание в детях ответственности за свою жизнь 	<p>—Различать линзы по внешнему виду;</p> <p>—определять, какая из двух линз с разными фокусными расстояниями дает большее увеличение</p>	<p><i>Демонстрации.</i></p> <p>Различные виды линз. Ход лучей в собирающей и рассеивающей линзах</p>	§ 68, упр48

64/7.			Изображения, даваемые линзой	1	Построение изображений предмета, расположенного на разном расстоянии от фокуса линзы, даваемых собирающей и рассеивающей линзами. Характеристика изображения, полученного с помощью линз. Использование линз в оптических приборах.	и жизнь окружающих; -формирование у учащихся культуры сохранения и совершенствования собственного здоровья.	—Строить изображения, даваемые линзой (рассеивающей, собирающей) для случаев: $F > f$; $2F < f$; $F < f < 2F$; —различать мнимое и действительное изображения	<i>Демонстрации.</i> Получение изображений с помощью линз	§ 69, упр 49№1,2
65/8.		Лабораторная работа № 11	1	Лабораторная работа № 11 «Получение изображения при помощи линзы»	—Измерять фокусное расстояние и оптическую силу линзы; —анализировать полученные при помощи линзы изображения, делать выводы, представлять результат в виде таблиц; —работать в группе			Повт. §68,69	
66/9.			Решение задач. Построение изображений, полученных с помощью линз	1	Решение задач на законы отражения и преломления света, построение изображений, полученных с помощью плоского зеркала, собирающей и рассеивающей линз		—Применять знания к решению задач на построение изображений, даваемых плоским зеркалом и линзой		упр 49№3,4
67/10.			Глаз и зрение	1	Строение глаза. Функции отдельных		—Объяснять восприятие	<i>Демонстрации.</i> Модель глаза	§ 70, задание

					частей глаза. Формирование изображения на сетчатке глаза.		изображения глазом человека; —применять межпредметные связи физики и биологии для объяснения восприятия изображения		
68/1 1.			Контрольная работа	1	Контрольная работа по теме «Законы отражения и преломления света»		—Применять знания к решению задач		повт.п. 1-70
69/1 2.			Зачет	1	Зачет по теме «Световые явления»		—Строить изображение в фотоаппарате; —подготовить презентацию «Очки, дальнозоркость и близорукость», «Современные оптические приборы: фотоаппарат, микроскоп, телескоп, применение в технике, история их развития»; —находить на подвижной карте звездного неба Большую Медведицу, Меркурий, Сатурн, Марс, Венеру		повт.п. 1-70
70/1 3.			Повторение	1	Повторение пройденного материала		—Демонстрировать презентации; —выступать с докладами и участвовать в их обсуждении		повт.п. 1-70

Рабочая программа по физике в 9 классе

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике 9 кл. составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом: «Физика» 7-9 классы (базовый уровень) и примерных программ по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы: проект. – М. : Просвещение, 2011. – 48 с. – (Стандарты второго поколения). , на основе рабочих программ по физике. 7 – 11 классы / Под ред. М.Л. Корневич. – М. : ИЛЕКСА, 2012. , на основе авторских программ (авторов А.В.Перышкина, Е.М. Гутник, Г.Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева, Н.Н. Сотского) с учетом требований Государственного образовательного стандарта второго поколения.

Количество часов в 9 кл.по учебному плану МБОУ СОШ № 25 им. Остаева А.Е.на 2021/22 учебный год - 102 часа (3 часа в неделю)

Программа соответствует образовательному минимуму содержания основных образовательных программ и требованиям к уровню подготовки учащихся, позволяет работать без перегрузок в классе с детьми разного уровня обучения и интереса к физике. Она позволяет сформировать у учащихся основной школы достаточно широкое представление о физической картине мира.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса 9 класса с учетом меж предметных связей, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе и лабораторных, выполняемых учащимися.

Рабочая программа выполняет две основные функции:

- **Информационно-методическая функция** позволяет получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета физика.
- **Организационно-планирующая функция** предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

В основе построения программы лежат принципы: единства, преемственности, вариативности, выделения понятийного ядра, деятельного подхода, проектирования и системности.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Личностными результатами изучения учебно-методического курса «Физика» в 9-м классах является формирование следующих умений:

1. Самостоятельно определять и высказывать общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).
2. В самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить.
3. Средством достижения этих результатов служит учебный материал – умение определять свое отношение к миру.

Метапредметными результатами изучения учебно-методического курса «Физика» в 9-ом классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

1. Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.
2. Учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему.
3. Составлять план решения проблемы (задачи).
4. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
5. Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.
6. В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.
7. Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

1. Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи в несколько шагов.
2. Отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации.
3. Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
4. Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.
5. Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний.
6. Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план и сложный план учебно-научного текста.
7. Преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.
8. Средством формирования этих действий служит учебный материал.

Коммуникативные УУД:

1. Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
2. Донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы.
3. Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
4. Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).
5. Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.
6. Средством формирования этих действий служит технология продуктивного чтения.
7. Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
8. Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.
9. Средством формирования этих действий служит работа в малых группах.

Предметными результатами изучения курса «Физика» в 9-м классе являются формирование следующих умений:

1-й уровень (необходимый)

Девятиклассник научиться:

понимать смысл понятий:

- магнитное поле, атом, атомное ядро, радиоактивность, ионизирующие излучения; относительность механического движения, траектория, инерциальная система отсчета, искусственный спутник, замкнутая система, внутренние силы, математический маятник, звук, изотоп, нуклон;

смысл физических величин:

- магнитная индукция, магнитный поток, энергия электромагнитного поля, перемещение, проекция вектора, путь, скорость, ускорение, ускорение свободного падения, центростремительное ускорение, сила, сила тяжести, масса, вес тела, импульс, период, частота, амплитуда, период, частота, фаза, длина волны, скорость волны, энергия связи, дефект масс, период полураспада;
смысл физических законов:
- уравнения кинематики, законы Ньютона (первый, второй, третий), закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса, принцип относительности Галилея, законы гармонических колебаний, правило левой руки, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, закон радиоактивного распада.

2-й уровень

Девятиклассник получит возможность научиться:

- *собирать* установки для эксперимента по описанию, рисунку и проводить наблюдения изучаемых явлений;
- *измерять* силу тяжести, расстояние; представлять результаты измерений в виде таблиц, выявлять эмпирические зависимости;
- *объяснять* результаты наблюдений и экспериментов;
- *применять* экспериментальные результаты для предсказания значения величин, характеризующих ход физических явлений;
- *выражать* результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы;
- *решать* задачи на применение изученных законов;
- *приводить* примеры практического использования физических законов;
- *использовать* приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни.

Содержание учебного предмета.

I. Законы взаимодействия и движения тел (34 ч)

Материальная точка. Система отсчёта.

Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения.

Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение.

Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении.

Относительность механического движения.

Инерциальные системы отсчёта. Первый, второй и третий законы Ньютона.

Свободное падение. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли.

Импульс. Закон сохранения импульса. Ракеты.

Фронтальные лабораторные работы.

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

II. Механические колебания и волны. Звук (15 ч)

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний.

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

Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Связь длины волны со скоростью её распространения и периодом (частотой).

Звуковые волны. Скорость звука. Высота и громкость звука. Эхо.

Фронтальная лабораторная работа.

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

III. Электромагнитные явления (25 ч)

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. Электромагнитная индукция.

Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Экологические проблемы, связанные с тепловыми и гидроэлектростанциями.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Электромагнитная природа света.

Фронтальная лабораторная работа.

4. Изучение явления электромагнитной индукции.

IV. Строение атома и атомного ядра (20 ч)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета и гамма-излучения.

Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома.

Радиоактивные превращения атомных ядер.

Протонно-нейтронная модель ядра. Зарядовое и массовое числа.

Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях.

Энергия связи частиц в ядре. Выделение энергии при делении и синтезе ядер. Излучение звёзд. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций.

Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике. Дозиметрия.

Фронтальные лабораторные работы.

5. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

6. Изучение деления ядра урана по фотографии треков.

Строение и эволюция Вселенной (5 ч)

Состав, строение и происхождение Солнечной системы.

Большие планеты Солнечной системы.

Малые тела Солнечной системы.

Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд.

Строение и эволюция Вселенной.

Обобщающее повторение (3 ч)

Демонстрации.

1. Прямолинейное и криволинейное движение.
2. Направление скорости при движении по окружности.
3. Падение тел в разряжённом пространстве (в трубке Ньютона).
4. Свободные колебания груза на нити и груза на пружине.

5. Образование и распространение поперечных и продольных волн.
6. Колеблущееся тело как источник звука.
7. Второй закон Ньютона.
8. Третий закон Ньютона.
9. Закон сохранения импульса.
10. Реактивное движение.
11. Модель ракеты.
12. Стробоскопический метод изучения движения тела.
13. Запись колебательного движения.
14. Взаимодействие постоянных магнитов.
15. Расположение магнитных стрелок вокруг прямого проводника и катушки с током.
16. Действие магнитного поля на ток.
17. Движение прямого проводника и рамки с током в магнитном поле.
18. Электромагнитная индукция.
19. Получение переменного тока при вращении витка в магнитном поле.
20. Модель опыта Резерфорда.
21. Наблюдение треков частиц в камере Вильсона.
22. Устройство и действие счетчика ионизирующих частиц

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Раздел	Количес тво часов	Вид занятий (количество часов)	
			Лабораторные работы	Контрольные работы
1	Законы взаимодействий и движения тел	34	2	2
2	Механические колебания и волны. Звук	15	1	1
3	Электромагнитные явления	25	2	1
4	Строение атома и атомного ядра	20	4	1
5	Строение и эволюция Вселенной	5	0	0
6	Повторение	3	0	0
	ИТОГО	102	9	5

График контрольных и лабораторных работ

Контрольные работы	дата			Лабораторные работы	дата		
	9А	9Б	9В		9А	9Б	9В
Контрольная работа №1				Лабораторная работа №1			
Контрольная работа №2				Лабораторная работа №2			
Контрольная работа №3				Лабораторная работа №3			
Контрольная работа №4				Лабораторная работа №4			
Контрольная работа №5				Лабораторная работа №5			
				Лабораторная работа №6			
				Лабораторная работа №7			
				Лабораторная работа №8			
				Лабораторная работа №9			

ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9класс (102 ч, 3ч в неделю)

№ урока	Дата		Тема урока	Кол-во часов	Код элемента содержания(КЭС)	Содержание урока	Основные виды воспитательной деятельности	Домашнее задание
	По плану	фактически						
Тема 1. Законы взаимодействия и движения тел. (34 ч)								
1/1			Материальная точка. Система отсчета.	1	1.1.1 1.1.2	Описание движения. Материальная точка как модель тела. Критерии замены тела материальной точкой. Система отсчета.	Интеллектуально-познавательное воспитание: -формировать эмоционально-положительное отношение к учебному труду, знаниям, науке; -целенаправленное формирование познавательных интересов, потребности в познании культурно-исторических ценностей; -создание условий для развитие творческой активности и повышению мотивации к процессу познания; -развитие в ребёнке способности критического мышления, умения проявлять свои интеллектуально-познавательные умения в жизни; -формировать интеллектуальную культуру учащихся, развивать кругозор и любознательность.	§1. Упр. 1(2,4)
2/2			Перемещение.	1		Вектор перемещения и необходимость его введения для определения положения движущегося тела в любой момент времени. Различие между величинами «путь» и «перемещение».		§2. Упр.2 (1, 2)
3/3			Определение координаты движущегося тела.	1	1.1.5	Нахождение координат по начальной координате и проекции вектора перемещения		§3. Упр.3(1)
4/4			Скорость прямолинейного равномерного движения.	1		Прямолинейное равномерное движение, скорость, направление вектора скорости. проекции вектора скорости на выбранную ось, единицы скорости, формула для расчета скорости		§4упр 4
5/5			Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	1	1.1.5	Для прямолинейного равномерного движения: - формулы для нахождения проекции и модуля вектора скорости и перемещения; - равенство модуля вектора		§4.

					перемещения, пути и скорости 1 под графиком скорости.	-изучение и охрана природы своей местности; -воспитание любви к родному краю, умения и желания любоваться природой, охранять её и защищать; -знания законов живой природы, понимание сущности взаимоотношений живых организмов с окружающей средой и человеком; -формирование ответственного отношения к окружающей среде. Гражданско-патриотическое: -воспитание чувства гордости за свою страну и веры в Россию. Физическое воспитание и здоровый образ жизни -сохранение и укрепление здоровья учащихся, формирование у школьников навыков организации здорового образа жизни; -воспитание в детях ответственности за свою жизнь и жизнь окружающих; -формирование у учащихся культуры сохранения и совершенствования собственного здоровья.	
6/6		Графики зависимости кинематических величин от времени при прямолинейном равномерном движении	1		График скорости тела при прямолинейном равномерном движении и его анализ. Графический способ нахождения пройденного пути по графику скорости равномерного движения и его анализ		§4
7/7		Средняя скорость	1		Средняя путевая скорость, модуль средней скорости перемещения		§5.
8/8		Прямолинейноравномерное движение. Ускорение.	1	1.1.4	Мгновенная скорость. Равноускоренное движение. Ускорение.		§5. Упр.5 (2, 3)
9/9		Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	1	1.1.6	Формулы для определения вектора скорости и его проекции. График зависимости проекции вектора скорости от времени при равноускоренном движении для случаев, когда векторы скорости и ускорения: а) сонаправлены; б) направлены на противоположные стороны.		§6. Упр.6 (2,3)
10/10		Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	1	1.1.6	Вывод формулы перемещения геометрическим путем.		§7. Упр.7(1, 2)
11/11		Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	1	1.1.6	Закономерности, присущие прямолинейному равноускоренному движению без начальной скорости.		§8. Упр.8(1)
12/12		Лабораторная работа №1	1		Исследование, равноускоренного движения без начальной скорости		§8. Упр.8(2)
13/13		Решение задач по теме: «Кинематика»	1		Решение задач на определение ускорения, мгновенной скорости		Записи

						и перемещения при равноускоренном движении.	
14/14			Графики зависимости кинематических величин от времени при прямолинейном равноускоренном движении	1	1.1.6 1.1.4	Графики скорости, ускорения при прямолинейном равноускоренном движении и их анализ, графический способ нахождения пройденного пути по графику скорости, график прямолинейного равноускоренного движения и его анализ	Записи
15/15			Решение задач	1		Решение графических задач на прямолинейное равноускоренное движение	карточки
16/16			Контрольная работа №1 по теме: «Кинематика»	1		Контрольная работа по теме: «Прямолинейное равноускоренное движение»	
17/17			Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая система мира.	1		Относительность перемещения и других характеристик движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы. Причины смены дня и ночи на Земле (в гелиоцентрической системе отсчета).	§9. Упр.9 (1,3,4)
18/18			Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	1	1.2.1	Причины движения с точки зрения Аристотеля и его последователей. Закон инерции. Первый закон Ньютона (в современной формулировке). Инерциальные системы отсчета.	§10. Упр.10
19/19			Второй закон Ньютона.	1	1.2.4	Второй закон Ньютона. Единица силы.	§11. Упр.11 (2,3)
20/20			Третий закон Ньютона.	1	1.2.5	Третий закон Ньютона. Силы, возникающие при взаимодействии тел: а) имеют одинаковую природу; б) приложены к разным телам.	§12. Упр.12 (,3)
21/21			Свободное падение тел.	1	1.1.7	Ускорение свободного падения.	§13. Упр.13

						Падение тел в воздухе и разряженном пространстве.		(2.3)
22/22			Движение тела, брошенного вертикально вверх.	1		Уменьшение модуля вектора скорости при противоположном направлении векторов начальной скорости и ускорения свободного падения.		§14. Упр.14
23/23			Лабораторная работа №2	1		Измерение ускорения свободного падения		записи
24/24			Закон всемирного тяготения.	1		Закон всемирного тяготения и условия его применимости. Гравитационная постоянная.		§15. Упр.15(3.4)
25/25			Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	1		Формула для определения ускорения свободного падения через гравитационную постоянную. Зависимость ускорения свободного падения от широты места и высоты над землей.		§16. Упр.16(1,2,3,4)
26/26			Прямолинейное и Криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1	1.1.8			§17§18. упр. 17(1,2) §19 Упр.18(1)
27/27			Решение задач: по теме: «Движение по окружности».	1				Упр.18 (4,5)
28/28			Искусственные спутники Земли.	1		Условия, при которых тело может стать искусственным спутником. Первая космическая скорость.		§20. Упр.19(1)
29/29			Импульс тела.	1	1.4.1 1.4.2 1.4.3	Причины введения в науку величины, называемой импульсом тела. Формулы импульса. Единица импульса.		§20. Упр.20(2),
30/30			Закон сохранения импульса.	1		Изменение импульсов тел при их взаимодействии. Вывод закона		§20.Упр. 21(2)

						сохранения импульса.		
31/31			Реактивное движение. Ракеты.	1		Сущность реактивного движения. Назначение, конструкция и принцип действия ракет. Многоступенчатые ракеты.		§21упр 21(2,4)
32/32			Закон сохранения механической энергии	1	1.4.8	Закон сохранения механической энергии		§22. Упр.22(1)
33/33			Решение задач по теме: «Динамика».	1				Упр.20(4), 21(1), 22(2).
34/34			Контрольная работа №2 по теме: «Динамика».	1				
Тема 2. Механические колебания и волны. Звук.(15ч)								
35/1			Колебательное движение	1	1.5.1	Примеры колебательного движения. Общие черты разнообразных колебаний. Динамика колебаний.	Интеллектуально-познавательное воспитание: -формировать эмоционально-положительное отношение к учебному труду, знаниям, науке; -целенаправленное формирование познавательных интересов, потребности в познании культурно-исторических ценностей; -создание условий для развитие творческой активности и повышению мотивации к процессу познания; -развитие в ребёнке способности критического мышления, умения проявлять свои интеллектуально-познавательные умения в жизни; -формировать интеллектуальную культуру учащихся, развивать кругозор и любознательность. Экологическое воспитание: -привитие навыков экологического воспитания и	§23Упр.23
36/2			Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник.	1		горизонтального пружинного маятника. Определение свободных колебаний. Колебательных систем, маятник.		§23
37/3			Величины, характеризующие колебательное движение.	1	1.5.1 1.5.2	Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Зависимость периода и частота нитяного маятника от длины нити.		§24. Упр.24 (3,5)
38/4			Гармонические колебания	1		Примеры гармонических колебаний. Общие черты гармонических колебаний.		§25
39/5			Лабораторная работа №3	1		Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины		§26. Упр.24(6)
40/6			Затухающие колебания.Вынужденные колебания.	1		Превращение механической энергии колебательной системы во внутреннюю. Затухающие колебания и их график		§26.Упр.25
41/7			Резонанс.	1	1.5.3	Вынуждающая сила. Частота		§27Упр.26

						установившихся вынужденных колебаний	бережного отношения к природе; -изучение и охрана природы своей местности; -воспитание любви к родному краю, умения и желания любоваться природой, охранять её и защищать; -знания законов живой природы, понимание сущности взаимоотношений живых организмов с окружающей средой и человеком; -формирование ответственного отношения к окружающей среде. Гражданско-патриотическое: -воспитание чувства гордости за свою страну и веры в Россию. Физическое воспитание и здоровый образ жизни -сохранение и укрепление здоровья учащихся, формирование у школьников навыков организации здорового образа жизни; -воспитание в детях ответственности за свою жизнь и жизнь окружающих; -формирование у учащихся культуры сохранения и совершенствования собственного здоровья.	
42/8		Распространение колебаний в упругих средах. Волны.	1	1.5.4	Механизм распространения упругих колебаний. Поперечные и продольные упругие волны в твердых, жидких и газообразных средах.	§28		
43/9		Длина волны. Скорость распространения волны.	1		Характеристики волн: скорость, длина волны, частота, период колебаний. Связь между этими величинами.	§29Упр.27		
44/10		Источники звука. Звуковые колебания.	1	1.5.5	Источники звука-тела, колеблющиеся с частотой 20Гц – 20кГц.	§30Упр.28		
45/11		Высота и тембр звука. Громкость звука.	1		Зависимость высоты звука от частоты, а громкости звука - от амплитуды колебаний.	§31Упр.29		
46/12		Распространение звука. Скорость звука.	1	1.5.5	Наличие среды – необходимое условие распространение звука. Скорость звука в различных средах.	§32Упр.30(3,4,6)		
47/13		Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс	1		Отражение звука. Эхо..Условия, при которых образуется эхо. Звуковой резонанс.	§33		
48/14		Решение задач на механические колебания и волны	1			итоги главы стр 142, проверь себя стр144		
49/15		Контрольная работа №3 по теме: «Механические колебания и волны. Звук».	1					
Тема 3. Электромагнитное поле. (25 ч)								
50/1		Магнитное поле и его графическое	1	3.3.1	Существование магнитного поля вокруг проводника с	Интеллектуально-познавательное воспитание:	§34Упр.31	

			изображение.			электрическим током. Линии магнитного поля постоянного полосового магнита и прямолинейного проводника с током.	<p>-формировать эмоционально-положительное отношение к учебному труду, знаниям, науке; -целенаправленное формирование познавательных интересов, потребности в познании культурно-исторических ценностей;</p> <p>-создание условий для развитие творческой активности и повышению мотивации к процессу познания;</p> <p>-развитие в ребёнке способности критического мышления, умения проявлять свои интеллектуально-познавательные умения в жизни; -формировать интеллектуальную культуру учащихся, развивать кругозор и любознательность.</p> <p>Экологическое воспитание:</p> <p>-привитие навыков экологического воспитания и бережного отношения к природе; -изучение и охрана природы своей местности;</p> <p>-воспитание любви к родному краю, умения и желания любоваться природой, охранять её и защищать;</p> <p>-знания законов живой природы, понимание сущности взаимоотношений живых организмов с окружающей средой и человеком;</p> <p>-формирование ответственного</p>	
51/2			Неоднородное и однородное магнитные поля.	1		Неоднородное и однородное магнитные поля. Магнитное поле соленоида.		§34
52/3			Направление тока и направление линии его магнитного поля.	1	3.3.2	Связь направления линий магнитного поля тока с направлением тока в проводнике. Правило буравчика. Правило правой руки для соленоида.		§35 Упр.32(1,2,3)
53/4			Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	1	3.3.3 3.3.4	Действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу. Правило левой руки.		§36 Упр.33
54/5			Индукция магнитного поля.	1		Индукция магнитного поля. Линии вектора магнитной индукции. Единицы магнитной индукции.		§37
55/6			Магнитный поток.	1	3.4.2	Зависимость магнитного поля, пронизывающего контур, от площади и ориентации контура в магнитном поле и индукции магнитного поля. Явление электромагнитной индукции		§38 Упр.34(1)
56/7			Явление электромагнитной индукции.	1		Опыт Фарадея. Причины возникновения индукционного тока.		§39. Упр.36
57/8			Лабораторная работа №4	1		«Изучение явления электромагнитной индукции».		§39.
58/9			Правило Ленца. Направление индукционного тока.	1		Причина возникновения индукционного тока. Определение направления индукционного тока.		§40 Упр.37
59/10			Явление самоиндукции.	1		Физическая суть явления		§41 Упр.38

						самоиндукции.	отношения к окружающей среде. Гражданско-патриотическое: -воспитание чувства гордости за свою страну и веры в Россию. Физическое воспитание и здоровый образ жизни -сохранение и укрепление здоровья учащихся, формирование у школьников навыков организации здорового образа жизни; -воспитание в детях ответственности за свою жизнь и жизнь окружающих; -формирование у учащихся культуры сохранения и совершенствования собственного здоровья.	
60/11		Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	1	3.5.4	Переменный электрический ток. Устройство и принцип действия индукционного генератора переменного тока. График зависимости силы тока от (t) .			§42Упр.39
61/12		Электромагнитное поле.	1		Выводы Максвелла. Электромагнитное поле. Его источник. Различие между вихревым электрическим и электростатическим полями. Напряженность электрического поля. Обнаружение электромагнитных волн. Шкала электромагнитных волн.			§43
62/13		Электромагнитные волны	1	3.5.5	Электромагнитные волны: скорость, поперечность, длина волны, причина возникновения волн. Развитие взгляда на природу света.			§44Упр.41(1)
63/14		Конденсаторы.	1	3.5.1	Емкость. Единицы емкости. Конденсатор.			§записи
64/15		Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	1		Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.			§45Упр.42
65/16		Принципы радиосвязи и телевидения. Решение задач	1		Принципы радиосвязи и телевидения.			§46Упр.43
66/17		Электромагнитная природа света.	1	3.6.12	Свет как частный случай электромагнитных волн. Место световых волн в диапазоне электромагнитных волн.			§47
67/18		Преломление света. Физический смысл показателя преломления.	1		Закон преломления света.			§48Упр.44(2,3)
68/19		Дисперсия света. Цвета тел.	1		Явление дисперсии. Разложение белого цвета в спектр.			§49

69/20			Спектроскоп и спектрограф			Устройство двухтрубного спектроскопа, его назначение, принцип действия. Спектрограф, спектрограмма.		§49 Упр.45(1,3)
70/21			Типы оптических спектров	1		Сплошной и линейчатые спектры. Спектры испускания и поглощения.		§50 таблица
71/22			Лабораторная работа №5	1		«Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания».		
72/23			Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	1		Частицы электромагнитного излучения – фотоны или кванты.		§51 итоги главы
73/24			Решение задач по теме: «Электромагнитные явления»	1				Записи
74/25			Контрольная работа №4 по теме: «Электромагнитное поле».	1		Контрольная работа №4 по теме: «Электромагнитное поле».		
Тема 4. Строение атома и атомного ядра. (20 ч)								
75/1			Радиоактивность	1	5.3.4	Открытие радиоактивности Беккерелем. Опыт по обнаружению сложного состава радиоактивного излучения. Альфа-, бета- и гамма – частицы. Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов.	Интеллектуально-познавательное воспитание: -формировать эмоционально-положительное отношение к учебному труду, знаниям, науке; -целенаправленное формирование познавательных интересов, потребности в познании культурно-исторических ценностей; -создание условий для развитие творческой активности и	§52
76/2			Модели атомов.	1		Модель атома Томсона. Опыт Резерфорда по рассеянию альфа-частиц. Планетарная модель атома.		§52
77/3			Радиоактивные	1		Превращение ядер при		

		превращения атомных ядер.			радиоактивном распаде на примере альфа-распада радия. Обозначение ядер химических элементов. Массовое и зарядовое числа. Законы сохранения массового числа и заряда при радиоактивных превращениях.	<p>повышению мотивации к процессу познания;</p> <p>-развитие в ребёнке способности критического мышления, умения проявлять свои интеллектуально-познавательные умения в жизни;</p> <p>-формировать интеллектуальную культуру учащихся, развивать кругозор и любознательность.</p> <p>Экологическое воспитание:</p> <p>-привитие навыков экологического воспитания и бережного отношения к природе;</p> <p>-изучение и охрана природы своей местности;</p> <p>-воспитание любви к родному краю, умения и желания любоваться природой, охранять её и защищать;</p> <p>-знания законов живой природы, понимание сущности взаимоотношений живых организмов с окружающей средой и человеком;</p> <p>-формирование ответственного отношения к окружающей среде.</p> <p>Гражданско-патриотическое:</p> <p>-воспитание чувства гордости за свою страну и веры в Россию.</p> <p>Физическое воспитание и здоровый образ жизни</p> <p>-сохранение и укрепление</p>	§53
78/4		Экспериментальные методы исследования частиц	1		Назначение, устройство и принцип действия счетчика Гейгера и камеры Вильсона.		§54
79/5		Лабораторная работа №6	1		Измерение естественного радиационного фона дозиметром		
80/6		Открытие протона Инейтрона.	1		Выбивание протонов из ядер атомов азота. Наблюдение фотографий треков частиц в камере Вильсона. Открытие и свойства нейтрона. Массовое и зарядовое числа. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл массового и зарядового числа.		§55Упр.47
81/7		Состав атомного ядра Ядерные силы.	1	5.3.2	Особенности ядерных сил. Энергия связи ядра. Формула для определения дефекта масс любого ядра. Расчет энергии связи ядра по его дефекту масс		§56Упр.48(4,5,6)
82/8		Энергия связи. Дефект масс	1	5.3.6	Законы сохранения массового числа и заряда при радиоактивных превращениях.. Модель процесса деления ядра урана. Выделение энергии.		§57
83/9		Решение задач	1				записи
84/10		Деление ядер урана. Цепная реакция.	1	5.3.6	Цепная реакция деления ядер урана и условия ее протекания. Критическая масса.		§58
85/11		Лабораторная работа №7	1		«Изучение деления ядра урана по трекам на готовых фотографиях»		
86/12		Ядерный реактор.	1		Ядерный реактор и его виды.		§59

			Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию			Устройство и принцип действия ядерного реактора. Преобразование энергии на атомных электростанциях. Атомная энергетика	здоровья учащихся, формирование у школьников навыков организации здорового образа жизни; -воспитание в детях ответственности за свою жизнь и жизнь окружающих; -формирование у учащихся культуры сохранения и совершенствования собственного здоровья.	
87/13			Атомная энергетика..	1		Преимущества и недостатки АЭС перед другими видами электростанций.		§60
88/14			Биологическое действие радиации	1		Поглощенная доза излучения. Биологический эффект, вызываемый различными видами радиоактивных излучений. Способы защиты от радиации.		§61
89/15			Закон радиоактивного распада.	1	5.3.5	Период полураспада. Закон радиоактивного распада		§61
90/16			Термоядерная реакция.	1		Условия протекания и примеры термоядерных реакций. Выделение энергии. Перспективы использования этой энергии.		§62
91/17			Элементарные частицы. Античастицы	1		Элементарные частицы, позитрон, процесс аннигиляции, антипротон, антинейтрон, антивещество.		записи
92/18			Решение задач.	1		Решение задач на дефект масс и энергию связи атомных ядер, на закон радиоактивного распада		
93/19			Контрольная работа №5	1		Контрольная работа №5 по теме: «Строение атома и атомного ядра»		
94/20			Л/р №8Л/р №9	1		Л/р №8 Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада радона Л/р №9 Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям		
Тема. Строение и эволюция Вселенной. (5 ч)								

95/1			Состав, строение и происхождение Солнечной системы	1		Состав Солнечной системы Солнце, восемь больших планет, пять планет карликов, астероиды, кометы, метеорные тела.	-формировать эмоционально-положительное отношение к учебному труду, знаниям, науке; -целенаправленное формирование познавательных интересов, потребности в познании культурно-исторических ценностей; -создание условий для развитие творческой активности и повышению мотивации к процессу познания;	§63	
96/2		Большие планеты Солнечной системы	1		Земля и планеты земной группы. Планеты гиганты. Спутники и кольца планет гигантов.	§64			
97/3		Малые тела Солнечной системы	1		Малые тела Солнечной системы: астероиды, кометы, метеорные тела.	§65			
98/4		Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд	1		Солнце и звезды: слоистая структура, магнитное поле. Источники энергии Солнца и звезд.	§66			
99/5		Строение и эволюция Вселенной	1		Галактики. Метагалактика.	§67			
Итоговое повторение (3 ч)									
100/1			Законы взаимодействия и движения тел	1		Повторение основных определений и формул, решение задач на законы взаимодействия и движения тел	-формировать эмоционально-положительное отношение к учебному труду, знаниям, науке;	записи	
101/2			Механические колебания и волны	1		Повторение основных определений и формул, решение задач по теме: «Механические колебания и волны»		записи	
102/3			Электромагнитное поле	1		Повторение основных определений и формул, решение задач по теме «Электромагнитное поле»		записи	