

муниципальное общеобразовательное учреждение Октябрьская средняя
общеобразовательная школа

Согласована

Утверждена: приказ №61/1 от

23.09.22

с рук. ММО: _____/_____/

директором школы: _____/Парфентьев О.В./

Рабочая программа учебного предмета

ФИЗИКА

7-9 класс

Учитель: Савина Наталья Александровна

2022-2023

Пояснительная записка

Программа составлена на основе фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам обучения, представленных в Стандарте основного общего образования, а также на основе авторской программы основного общего образования: Физика. 7-9 классы. Авторы: А.В.Перышкин, Н.В.Филонович, Е.М.Гутник. Физика. 7-9 классы: рабочие программы/ составитель Е.Н.Тихонова. М.: Дрофа, 2016 стр 4-43.

Программа определяет содержание и структуру учебного материала, последовательность его изучения, пути формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся.

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебнике А. В. Перышкина «Физика» для 7 и 8, 9 класса М.: Дрофа, 2016.

Школьный курс физики — системообразующий для естественнонаучных предметов, поскольку физические законы, лежащие в основе мироздания, являются основой содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.

Исходя из общих положений концепции физического образования, курс физики призван решать следующие задачи:

- создать условия для формирования логического и абстрактного мышления у школьников как основы их дальнейшего эффективного обучения;
- сформировать набор необходимых для дальнейшего обучения предметных и общеучебных умений на основе решения как предметных, так и интегрированных жизненных задач;
- обеспечить прочное и сознательное овладение системой физических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования; обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для физической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе;
- сформировать представление об идеях и методах физики, о физике как форме описания и методе познания окружающего мира;
- сформировать представление о физике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости физики для общественного прогресса;

- сформировать устойчивый интерес к физике на основе дифференцированного подхода к учащимся;
 - выявить и развить творческие способности на основе заданий, носящих нестандартный, занимательный характер.
- В 7-9 классе происходит знакомство с физическими явлениями, методом научного познания, формирование основных физических понятий, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданной схеме.

Тематическое планирование по алгебре для 7-го класса составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО:

1. Формирование ценностного отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне.
2. Формирование ценностного отношения к своему Отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать.
3. Формирование ценностного отношения к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье.
4. Формирование ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.
5. Формирование ценностного отношения к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение.
6. Формирование ценностного отношения к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир.
7. Формирование ценностного отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества.
8. Формирование ценностного отношения к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

Формы организации образовательного процесса, технологии обучения, формы контроля

Планируются следующие формы организации учебного процесса:

- фронтальные;
- групповые;
- работа в паре;
- индивидуальные.

В преподавании предмета будут использоваться следующие технологии и методы:

- личностно-ориентированное обучение;
- проблемное обучение;
- дифференцированное обучение;
- методы индивидуального обучения.

Программа рассчитана на применение, как при очном так и при дистанционном обучении.

При **дистанционном** обучении возможно использование следующих Интернет- источников:

- Российская электронная школа (<https://resh.edu.ru/>)
- Интерактивная тетрадь издательства «Просвещение» (<https://edu.skysmart.ru/>)
- Мобильное электронное образование (<https://edu.skysmart.ru/>)

Особенное значение в преподавании физики имеет школьный физический эксперимент, в который входят демонстрационный эксперимент и самостоятельные лабораторные работы учащихся. Эти методы соответствуют особенностям физической науки.

В учебном плане основной школы физика представлена как расширенный курс в VII–IX классах. Рабочая программа для 7-8 классов рассчитана на 68 часов в год (по 2 часа в неделю), рабочая программа для 9 класса рассчитана на 102 часа в год (по 3 часа в неделю) и соответствует учебному плану школы. Срок реализации программы - 2022-2023 учебный год.

В процессе прохождения материала курса 7-9 класса осуществляется промежуточный контроль знаний и умений в виде самостоятельных работ, тестовых заданий, творческих и лабораторных работ, по программе предусмотрены тематические контрольные работы, в конце учебного года – итоговая контрольная работа за курс физики 7 и 8 класса. Система оценивания - пятибалльная.

В программе по физике для 7- 9 классов основной школы, составленной на основе федерального государственного образовательного стандарта определены требования к результатам освоения образовательной программы основного общего образования.

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

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

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

7 класс:

Тема раздела	Лабораторных работ	Контрольных работ
Введение	1	
Первоначальные сведения о строении вещества	1	1
Взаимодействия тел	5	2
Давление твердых тел, жидкостей и газов	2	2
Работа и мощность. Энергия	2	1

Тема (содержание)	Количество часов	Основные виды учебной деятельности
ВВЕДЕНИЕ	4	<ul style="list-style-type: none"> • Объяснять, описывать физические явления, отличать физические явления от химических; • проводить наблюдения физических явлений, анализировать и

		<p>классифицировать их;</p> <ul style="list-style-type: none">• соблюдать правила техники безопасности при работе в кабинете физики.• Различать методы изучения физики;• проводить наблюдения и опыты;• измерять расстояние, промежутки времени, обрабатывать результаты измерений;• определять цену деления шкалы измерительного цилиндра;• определять объем жидкости с помощью измерительного цилиндра;• обрабатывать результаты измерений, представлять их в виде таблиц;• обобщать и делать выводы; <p>переводить значения физических величин в СИ.</p> <ul style="list-style-type: none">• Выделять основные этапы развития физической науки и называть выдающихся ученых;• определять место физики, делать выводы о развитии физической науки и ее достижениях;• составлять план презентации;• участвовать в дискуссии, кратко и четко отвечать на вопросы;• понимать влияние технологических процессов на окружающую среду; <p>использовать справочную литературу и технологические ресурсы.</p>
--	--	--

<p>ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА</p>	<p>6</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Объяснять опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, броуновское движение; • схематически изображать молекулы воды и кислорода; • определять размер малых тел; • сравнивать размеры молекул разных веществ: воды, воздуха; <p>объяснять: основные свойства молекул, физические явления на основе знаний о строении вещества.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; • оценивать границы погрешностей результатов измерений; • использовать полученные знания о способах измерения физических величин в быту; <p>работать в группе.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Объяснять явление диффузии и зависимость скорости ее протекания от температуры тела; • приводить примеры диффузии в окружающем мире; • анализировать результаты опытов по движению молекул и диффузии;
<p>ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ</p>	<p>23</p>	<ul style="list-style-type: none"> • определять траекторию движения тела; • переводить основную единицу пути в км, мм, см, дм; • различать равномерное и неравномерное движение; • доказывать относительность движения; • определять тело, относительно которого происходит движение; • проводить эксперимент по изучению механического движения, сравнивать опытные данные, делать выводы. 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

		<p>автомобиля;</p> <ul style="list-style-type: none"> • графически изображают скорость, описывать равномерное движение; • применять знания из курса географии, математики. представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков; • определять: путь, пройденный за данный промежуток времени, скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени. • находить связь между взаимодействием тел и скоростью их движения; • приводить примеры проявления явления инерции в быту; <ul style="list-style-type: none"> • объяснять явление инерции; • проводить исследовательский эксперимент по изучению явления инерции, анализируют его, делают выводы. • описывать явление взаимодействия тел; • приводить примеры взаимодействия тел, приводящего к изменению их скорости; • объяснять опыты по взаимодействию тел и делать выводы. • определять плотность вещества; • анализировать табличные данные; • переводить значение плотности из кг/м^3 в г/см^3; • применять знания из курса природоведения, математики, биологии.
<p>ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕ Й И ГАЗОВ</p>	<p>21</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Приводить примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры; • вычислять давление по известным массе и объему; • выражать основные единицы давления в кПа, гПа; • приводить примеры увеличения площади опоры для уменьшения давления; • проводить исследовательский эксперимент по определению зависимости давления от действующей силы, по изменению давления, анализировать и делать выводы. • отличать газы по их свойствам от твердых тел и жидкостей;

		<ul style="list-style-type: none"> • объяснять давление газа на стенки сосуда на основе теории строения вещества; • анализировать результаты эксперимента по изучению давления газа, делать выводы; • применять знания к решению физических задач • объяснять причину передачи давления жидкостью или газом во все стороны одинаково; • анализировать опыт по передаче давления жидкостью и объяснять его результаты • выводить формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда; • работать с текстом учебника; • составлять план проведения опытов; • приводить примеры сообщающихся сосудов в быту; • проводить исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, • анализировать результаты, • делать выводы • устанавливать зависимость изменения давления в жидкости и газе с изменением глубины.
РАБОТА И МОЩНОСТ Ь. ЭНЕРГИЯ	14	<ul style="list-style-type: none"> • Вычислять механическую работу; • определять условия, необходимые для совершения механической работы; • устанавливать зависимость между механической работой, силой и пройденным путем • Вычислять мощность по известной работе; • приводить примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств; • анализировать мощности различных приборов; • выразить мощность в различных единицах; • проводить исследования мощности технических устройств, делать выводы • Применять условия равновесия рычага в практических целях: подъем и перемещение груза;

		<ul style="list-style-type: none"> • определять плечо силы; • решать графические задачи • 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
--	--	--

8 класс

Тема раздела	Лабораторных работ	Контрольных работ
Тепловые явления	2	1+1 (Вводная КР)
Изменение агрегатных состояний вещества	0	1
Электрические явления	5	2
Электромагнитные явления	2	1
Световые явления	1	1

Тема (содержание)	Количество часов	Основные виды учебной деятельности
Тепловые явления	12	<ul style="list-style-type: none"> • Освоить знания о тепловых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической

	<p>картине мира.</p> <ul style="list-style-type: none">• описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию.• описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений;• представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости;• применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов.• выразить результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы единиц• проводить наблюдения физических явлений, анализировать и классифицировать их;• соблюдать правила техники безопасности при работе в кабинете физики.• определять количество теплоты измерительного цилиндра;• определять объем жидкости с помощью измерительного цилиндра;• обрабатывать результаты измерений, представлять их в виде таблиц;• выделять основные этапы развития физической науки и называть выдающихся ученых;• определять место физики, делать выводы о развитии физической науки и ее достижениях;• составлять план презентации;• участвовать в дискуссии, кратко и четко отвечать на вопросы;• понимать влияние технологических процессов на окружающую среду;• использовать справочную литературу и технологические ресурсы.
--	---

<p>Изменение агрегатных состояний вещества</p>	<p>13</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Объяснять опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, броуновское движение; • схематически изображать молекулы воды и кислорода; • сравнивать размеры молекул разных веществ: воды, воздуха; • объяснять физические явления и процессы (кипение, испарение, конденсация) на основе знаний о строении вещества. • представлять результаты измерений в виде таблиц; • выполнять исследовательский эксперимент по определению влажности воздуха, делать выводы; • оценивать границы погрешностей результатов измерений; • использовать полученные знания о способах измерения физических величин в быту; • объяснять явление диффузии и зависимость скорости ее протекания от температуры тела; • приводить примеры диффузии в окружающем мире; • анализировать результаты опытов по движению молекул и диффузии;
<p>Электрические явления</p>	<p>28</p>	<ul style="list-style-type: none"> • проводить эксперимент по изучению движения электрического тока, сравнивать опытные данные, делать выводы, рассчитывать основные характеристики тока; • применять знания из курса географии, математики. представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков; • описывать явление взаимодействия тел; • Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: динамика, микрофона, электрогенератора, электродвигателя. • использовать полученные знания о способах измерения физических величин в быту;

Электромагнитные явления	6	<ul style="list-style-type: none"> • Наблюдение и описание, взаимодействия магнитов, действия магнитного поля на проводник с током; объяснение этих явлений. • Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по изучению: действия магнитного поля на проводник с током. • Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: динамика, микрофона, электрогенератора, электродвигателя. • работать с текстом учебника; • составлять план проведения опытов;
Световые явления	9	<ul style="list-style-type: none"> • Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по изучению: угла отражения света от угла падения, угла преломления света от угла падения. • Решать задачи на применение изученных физических законов. • Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: очков, фотоаппарата, проекционного аппарата. • решать графические задачи • работать с текстом учебника, обобщать и делать выводы

9 класс

№	Название темы	Количество контрольных работ	Количество лабораторных работ
1	Законы взаимодействия и движения тел	2	2
2	Механические колебания и волны. Звук	1	1
3	Электромагнитное поле	1	2
4	Строение атома и атомного ядра	1	4
5	Строение и эволюция Вселенной	1	-

ИТОГО		6	9
-------	--	---	---

Планируемые результаты изучения учебного предмета в 7-9 классах

Выпускник научится:

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

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

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

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

- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;
- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;*
- *использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*
- *сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;*
- *самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;*
- *воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

Механические явления

Выпускник научится:

- *распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, реактивное движение, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения, колебательное движение, резонанс, волновое движение (звук);*
- *описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, период обращения, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием простого механизма, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;*
- *анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил (нахождение равнодействующей силы), I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;*
- *различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета;*
- *решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия,*

потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Выпускник получит возможность научиться:

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

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

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

Тепловые явления

Выпускник научится:

- *распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления;*

- *описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;*

- *анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;*

- *различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;*

- *приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;*

- *решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать*

реальность полученного значения физической величины.

Выпускник получит возможность научиться:

- *использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций;*
- *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;*
- *находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.*

Электрические и магнитные явления

Выпускник научится:

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное), взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, электромагнитные волны, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света.
- составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).
- использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе.
- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.
- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.
- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях
- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и

оценивать реальность полученного значения физической величины.

Выпускник получит возможность научиться:

- *использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;*
- *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.);*
- *использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*
- *находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.*

Квантовые явления

Выпускник научится:

- *распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, α -, β - и γ -излучения, возникновение линейчатого спектра излучения атома;*
- *описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: массовое число, зарядовое число, период полураспада, энергия фотонов; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;*
- *анализировать квантовые явления, используя физические законы и постулаты: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, закономерности излучения и поглощения света атомом, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;*
- *различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра;*
- *приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, спектрального анализа.*

Выпускник получит возможность научиться:

- *использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами и техническими устройствами (счетчик ионизирующих частиц, дозиметр), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;*
- *соотносить энергию связи атомных ядер с дефектом массы;*
- *приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; понимать принцип действия дозиметра и различать условия его использования;*
- *понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.*

Элементы астрономии

Выпускник научится:

• указывать названия планет Солнечной системы; различать основные признаки суточного вращения звездного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звезд;

• понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира;

Выпускник получит возможность научиться:

• указывать общие свойства и отличия планет земной группы и планет-гигантов; малых тел Солнечной системы и больших планет; пользоваться картой звездного неба при наблюдениях звездного неба;

• различать основные характеристики звезд (размер, цвет, температура) соотносить цвет звезды с ее температурой;

• различать гипотезы о происхождении Солнечной системы.

Календарно-тематический план (7 класс)

№	Дата	Скор. дата	Тема урока
ВВЕДЕНИЕ (4ч)			
1.	1.09		Что изучает физика. Некоторые физические термины
2.	06.09		Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин
3.	08.09		Точность и погрешность измерений. Физика и техника
4.	13.09		Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора»
ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА (6ч)			
5.	15.09		Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение
6.	20.09		Лабораторная работа № 2 «Определение размеров малых тел»
7.	22.09		Движение молекул. Диффузия.
8.	27.09		Взаимодействие молекул. Взаимное притяжение и отталкивание молекул.
9.	29.09		Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел
10.	04.10		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1 (Тест) по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ (23ч)			

11.	06.10		Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение
12.	11.10		Скорость. Единицы скорости
13.	13.10		Расчет пути и времени движения
14.	18.10		Инерция
15.	20.10		Взаимодействие тел
16.	25.10		Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах
17.	27.10		Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»
18.	08.11		Плотность вещества
19.	10.11		Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела». Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела»
20.	15.11		Расчет массы и объема тела по его плотности
21.	17.11		Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»
22.	22.11		Контрольная работа №2 по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»
23.	24.11		Сила
24.	29.11		Явление тяготения. Сила тяжести
25.	01.12		Сила упругости. Закон Гука
26.	06.12		Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела
27.	08.12		Сила тяжести на других планетах
28.	13.12		Динамометр Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».
29.	15.12		Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил
30.	20.12		Сила трения. Трение покоя
31.	22.12		Контрольная работа №3 по темам «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил» Или КР за 1 полугодие
32.	27.12		Трение в природе и технике. Лабораторная работа № 7

			«Измерение силы трения качения с помощью динамометра»
33.	10.01		Решение задач по темам «Силы», «Равнодействующая сил »
ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (21ч)			
34.	12.01		Давление. Единицы давления. ТБ в кабинете физики.
35.	17.01		Способы уменьшения и увеличения давления
36.	19.01		Давление газа
37.	24.01		Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля
38.	26.01		Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда
39.	31.01		Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля или Контрольная работа №4 «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»
40.	02.02		Сообщающиеся сосуды
41.	07.02		Вес воздуха. Атмосферное давление
42.	09.02		Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли
43.	14.02		Барометр- anerоид. Атмосферное давление на различных высотах
44.	16.02		Манометры
45.	21.02		Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс
46.	23.02		Действие жидкости и газа на погруженное в них тело
47.	28.02		Закон Архимеда
48.	02.03		Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»
49.	07.03		Плавание тел
50.	09.03		Лабораторная работа №9 « Выяснение условий плавания тела в жидкости»
51.	14.03		Плавание судов. Воздухоплавание
52.	16.03		Контрольная работа №5 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»
53.	21.03		Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов. Воздухоплавание »
РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ (14 ч)			

54.	23.03		Механическая работа. Единицы работы
55.	04.04		Мощность. Единицы мощности
56.	06.04		Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге
57.	11.04		Момент силы
58.	13.04		Рычаги в технике, быту и природе Лабораторная работа № 10 «Выяснение условия равновесия рычага»
59.	18.04		Блоки. «Золотое правило» механики
60.	20.04		Условия равновесия тел
61.	25.04		Решение задач по теме «Условия равновесия рычага»
62.	27.04		Коэффициент полезного действия механизмов Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»
63.	02.05		Решение задач «КПД»
64.	04.05		Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия
65.	11.05		Преобразование одного вида механической энергии в другой
66.	16.05		Контрольная работа №7 по теме «Работа. Мощность, энергия»
67.	18.05		Анализ КР. Обобщение материала за курс 7 класса
68.	23.05		Обобщение материала

Календарно-тематический план (8 класс)

№	Дата	Скор.дата	Тема урока
Тема №1 «Тепловые явления» (12ч)			
1.	02.09		Тепловое движение. Внутренняя энергия. Повторение: Энергия. Ее виды.
2.	06.09		Способы изменения внутренней энергии. Повторение: Работа. Энергия.
3.	09.09		Виды теплопередачи. Повторение: Условие равновесия

			рычага.
4.	13.09		Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Повторение: КПД.
5.	16.09		Вводная к/р
6.	20.09		Расчет количества теплоты, необходимое при нагревании или выделяемого при охлаждении
7.	23.09		Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»
8.	27.09		Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»
9.	30.09		Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Закон сохранения энергии
10.	11.10		Количество теплоты в тепловых процессах
11.	04.10		Подготовка к контрольной работе
12.	07.10		Контрольная работа «Тепловые явления»
Тема №2 «Изменение агрегатных состояний» (13 ч)			
13.	14.10		Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.
14.	18.10		График плавления и отвердевания кристаллических тел.
15.	21.10		Удельная теплота плавления
16.	25.10		Испарение. Поглощение и выделение энергии
17.	28.11		Кипение. Влажность воздуха
18.	08.11		Парообразование
19.	11.11		Удельная теплота парообразования и конденсации
20.	15.11		Работа пара и газа при расширении
21.	18.11		Паровая турбина. КПД
22.	22.11		Решение задач по теме «КПД»
23.	25.11		Подготовка к контрольной работе
24.	29.11		Контрольная работа «Изменение агрегатных состояний»
25.	02.12		Анализ контрольной работы
Тема №3 «Электрические явления» (28 ч)			
26.	06.12		Электризация. Два рода зарядов
27.	09.12		Электроскоп. Проводники и непроводники
28.	13.12		Электрическое поле

9.	20.12		Контрольная работа за 1 полугодие
0.	16.12		Электризация; строение атома; электрическое поле
1.	23.12		Решение задач «Электризация, электрическое поле»
2.	27.12		Электрический ток. Электрическая цепь
3.	10.01		Электрический ток в металлах. Действие электрического тока
34.	13.01		Сила тока. Амперметр
5.	17.01		Электрическое напряжение. Вольтметр
6.	20.01		Лабораторные работы №3 и №4 «Сборка эл. цепи и измерение силы тока в различных ее участках»; «Измерение напряжения на различных участках цепи»
7.	24.01		Сила тока. Напряжение
8.	27.01		Зависимость силы тока от напряжения. Эл.сопротивление
9.	31.01		Закон Ома для участка цепи
0.	03.02		Расчет сопротивления. Удельное сопротивление
1.	07.02		Расчет сопротивления. Закон Ома для участка цепи
2.	10.02		Реостаты. Лабораторная работа №5 «Регулирование силы тока реостатом»
3.	14.02		Лабораторная работа №6 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра
4.	17.02		Последовательное сопротивление проводников
5.	21.02		Параллельное соединение проводников
6.	24.02		Решение задач «Последовательное и параллельное соединение проводников»
7.	28.02		Работа и мощность эл. Тока. Закон Джоуля – Ленца
8.	03.03		Лабораторная работа №7 «Измерение работы и мощности тока в эл. лампе»
9.	07.03		Короткое замыкание.
0.	10.03		Контрольная работа «Электрические явления»
1.	14.03		Анализ контрольной работы
2.	17.03		Решение задач
Тема №4 «Электромагнитные явления»(6 ч)			
3.	21.03		Магнитное поле. Магнитные линии
4.	24.03		Магнитное поле катушки с током. Электромагниты

5.	04.04		Лабораторная работа №8 «Сборка электромагнита и испытание его действия»
6.	07.04		Постоянные магниты. Магнитное поле Земли
7.	11.04		Электрический двигатель. Лаб. Работа №9 «Изучение эл. двигателя постоянного тока»
8.	14.04		Контрольная работа по теме «Электромагнитные явления» или к/р за год
Тема №5 «Световые явления» (9 ч)			
9.	18.04		Источники света
10.	21.04		Отражение света. Плоское зеркало
11.	25.04		Распространение света.
12.	28.04		Преломление света
13.	02.05		Линзы
14.	05.05		Лабораторная работа «Получение изображения при помощи линзы»
15.	12.05		Построение изображения в линзах.
16.	16.05		Контрольная работа «Электромагнитные явления и световые явления»
17.	19.05		Анализ КР. Повторение.
18.	23.05		Повторение. Обобщение материала 8 кл.

Календарно-тематический план (9 класс)

№ урока	Тема урока	Дата	
		План	Факт
<u>Законы взаимодействия и движения тел (39 часов)</u>			
1	Материальная точка. Система отсчета. Повторение: Оптика	1.09	
2	Перемещение. Повторение: Магнитные явления.	4.09	
3	Определение координаты движущегося тела. Повторение: Электризация	7.09	
4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении. Повторение: Электрическое поле. Электрические явления.	8.09	
5	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	10.09	

6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости	14.09	
7	Вводная контрольная работа	15.09	
8	Анализ вводной КР	17.09	
9	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	21.09	
10	Решение задач по теме «Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении»	22.09	
11	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости	24.09	
12	Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	28.09	
13	Решение задач «Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости»	29.09	
14	Относительность движения.	01.10	
15	Решение задач. Подготовка к КР.	05.10	
16	КР «Виды движения»	06.10	
17	Анализ КР. Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона	08.10	
18	Второй закон Ньютона	12.10	
19	Решение задач «Второй закон Ньютона»	13.10	
20	Третий закон Ньютона	15.10	
21	Решение задач «Третий закон Ньютона»	19.10	
22	Движение тела по наклонной плоскости.	20.10	
23	Свободное падение тел	22.10	
24	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость	26.10	
25	Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения»	27.10	
26	Закон всемирного тяготения	29.10	
27	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	09.11	
28	Решение задач «Закон всемирного тяготения»	10.11	
29	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	12.11	
30	Решение задач «Движение тела по окружности».	16.11	
31	Импульс тела.	17.11	
32	Закон сохранения импульса	19.11	
33	Реактивное движение. Ракеты. Решение задач «Закон сохранения импульса»	23.11	
34	Виды энергии. Закон сохранения механической энергии.	24.11	
35	Решение задач «Закон сохранения механической энергии»	26.11	
36	Преобразование энергии в незамкнутых системах.	30.11	
37	Решение задач «Законы сохранения»	01.12	

38	Подготовка к к.р.	03.12	
39	Контрольная работа «Законы Ньютона. Законы сохранения.» или КР за 1 полугодие.	07.12	
<u>Механические колебания и волны.Звук.(15 часов)</u>			
1	Анализ КР. Колебательное движение. Величины, характеризующие колебательное движение.	08.12	
2	Виды колебаний. Свободные колебания.	10.12	
3	Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити»	14.12	
4	Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	15.12	
5	Резонанс.	17.12	
6	Решение задач «Колебательное движение»	21.12	
7	Распространение колебаний в среде. Волны.	22.12	
8	Длина волны. Скорость распространения волн.	24.12	
9	Решение задач «Волны»	28.12	
10	Источники звука. Звуковые колебания.	11.01	
11	Высота, [тембр] и громкость звука	12.01	
12	Распространение звука. Звуковые волны. Отражение звука. Звуковой резонанс.	14.01	
13	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	18.01	
14	Контрольная работа «Механические колебания и волны. Звук»	19.01	
15	Анализ КР	21.01	
<u>Электромагнитное поле (21 часов)</u>			
1	Магнитное поле. Магнитное поле постоянных магнитов.	25.01	
2	Направление тока и направление линий его магнитного поля	26.01	
3	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	28.01	
4	Индукция магнитного поля. Магнитный поток	01.02	
5	Решение задач.	02.02	
6	Явление электромагнитной индукции.	04.02	
7	Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	08.02	
8	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	09.02	
9	Явление самоиндукции.	11.02	
10	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор	15.02	
11	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны	16.02	
12	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний	18.02	
13	Принципы радиосвязи и телевидения.	22.02	
14	Электромагнитная природа света.	25.02	

15	Преломление света. Физический смысл показателя преломления. Дисперсия	26.02	
16	Цвета тел.	01.03	
17	Типы оптических спектров.	02.03	
19	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	04.03 09.03	
20	Контрольная Работа «Электромагнитное поле»	11.03	
21	Анализ КР	12.03	
<u>Строение атома и атомного ядра (19 часов)</u>			
1	Модели атомов	15.03	
2	Радиоактивность.	16.03	
3	Радиоактивные превращения атомных ядер.	18.03	
4	Решение задач «Радиоактивные превращения атомных ядер»	22.03	
5	Экспериментальные методы исследования частиц.	23.03	
6	Лабораторная работа № 6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»	25.03	
7	Открытие протона и нейтрона.	05.04	
8	Состав атомного ядра. Ядерные силы.	06.04	
9	Энергия связи. Дефект масс.	08.04	
10	Решение задач «Энергия связи. Дефект масс»	12.04	
11	Деление ядер урана. Цепная реакция.	13.04	
12	Лабораторная работа № 7 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»	15.04	
13	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика	19.04	
14	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада	20.04	
15	Термоядерная реакция. Решение задач.	22.04	
16	Лабораторная работа № 9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	26.04	
17	Подготовка к к.р. №3. «Строение атома и атомного ядра»	27.04	
18	Контрольная работа № 3«Строение атома и атомного ядра»	29.04	
19	Анализ КР.	03.05	
<u>Строение Вселенной (6 часов)</u>			
1	Состав, строение и происхождение Солнечной системы	04.05	
2	Большие планеты Солнечной системы	06.05	
3	Малые тела Солнечной системы	10.05	
4	Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд	11.05	

5	Строение и эволюция Вселенной	13.05	
6	Повторение. Решение задач (ОГЭ)	17.05	
7	Повторение. Решение задач (ОГЭ)	18.05	
8	Повторение. Решение задач (ОГЭ)	20.05	

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Программа курса физики для 7—9 классов общеобразовательных учреждений (авторы А. В. Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник).

УМК «Физика. 7 класс» »

1. Физика. 7 класс. Учебник (автор Д. В. Перышкин).
3. Физика. Методическое пособие. 7 класс (авторы Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова).
4. Физика. Тесты. 7 класс (авторы Н. К. Ханнанов Т. А. Ханнанова).
5. Физика. Дидактические материалы. 7 класс (авторы А. Е. Марон, Е. А. Марон).
6. Физика. Сборник вопросов и задач. 7—9 классы (авторы А. Е. Марон, С. В. Позойский, Е. А. Марон).
7. Электронное приложение к учебнику.

УМК «Физика. 8 класс»

1. Физика. 8 класс. Учебник (автор Д. В. Перышкин).
3. Физика. Методическое пособие. 8 класс (авторы Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова).
4. Физика. Тесты. 8 класс (авторы Н. К. Ханнанов Т. А. Ханнанова).
5. Физика. Дидактические материалы. 8 класс (авторы А. Е. Марон, Е. А. Марон).
6. Физика. Сборник вопросов и задач. 7—9 классы (авторы А. Е. Марон, С. В. Позойский, Е. А. Марон).
7. Электронное приложение к учебнику.

УМК «Физика. 9 класс»

1. Физика. 9 класс. Учебник (автор Д. В. Перышкин).
3. Физика. Методическое пособие. 9 класс (авторы Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова).
4. Физика. Тесты. 9 класс (авторы Н. К. Ханнанов Т. А. Ханнанова).
5. Физика. Дидактические материалы. 9 класс (авторы А. Е. Марон, Е. А. Марон).
6. Физика. Сборник вопросов и задач. 7—9 классы (авторы А. Е. Марон, С. В. Позойский, Е. А. Марон).
7. Электронное приложение к учебнику.

Интернет-ресурсы:

1. Библиотека – всё по предмету «Физика». – Режим доступа: <http://www.proshkolu.ru>

2. Видеоопыты на уроках. – Режим доступа: <http://fizika-class.narod.ru>
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>
4. Интересные материалы к урокам физики по темам; тесты по темам; наглядные пособия к урокам. – Режим доступа: <http://class-fizika.narod.ru>
5. Цифровые образовательные ресурсы. – Режим доступа: <http://www.openclass.ru>
6. Электронные учебники по физике. – Режим доступа: <http://www.fizika.ru>

Информационно-коммуникативные средства:

1. Открытая физика 1.1 (CD).
2. Живая физика. Учебно-методический комплект (CD).
3. Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия (все предметы) (CD).
4. Виртуальные лабораторные работы по физике (7–9 кл.) (CD).
5. 1С:Школа. Физика. 7–11 кл. Библиотека наглядных пособий (CD).
6. Электронное приложение к книге Н. А. Янушевской «Повторение и контроль знаний по физике на уроках и внеклассных мероприятиях. 7–9 классы» (CD).

Литература:

1. Физика. 7 – 9 классы: **рабочие программы** / сост. Ф50 Е.Н. Тихонова. – 5-е изд., перераб. – М.: Дрофа, 2015. – 400 с
2. Перышкин А.В. Физика. 7 класс: **Учебник**. - 5-е издание, стереотипное - М.: Дрофа, 2016. – 224 с: ил.
3. Физика. 7 класс: Поурочное и тематическое планирование к учебнику А.В.Перышкина «Физика. 7 класс» / под редакцией Е.М.Гутник. - М.: Дрофа, 2001
4. Полянский С.Е. Поурочные разработки по физике. 7 класс. М.:»Вако», 2003
5. Марон А.Е., Марон Е.А. Физика. 7 класс: учебно-методическое пособие. М.: Дрофа, 2009
6. Зорин Н.И. Контрольно-измерительные материалы. Физика: 7 класс. М.: Вако, 2011
7. Янушеквская Н.А. Повторение и контроль знаний по физике на уроках и внеклассных мероприятиях, 7-9 классы. Методическое пособие с электронным приложением. М.: «Глобус», 2009
8. В.И.Лукашик. Сборник задач по физике. 7-9 класс. М.: Просвещение, 2007
9. Шевцов В.А. Дидактический материал по физике. 7 класс. – Волгоград: Учитель, 2004
10. Ушаков М.А., Ушаков К.М. Физика. 7 класс: Дидактические карточки-задания. – М.:Дрофа, 2001
11. Физика. Планируемые результаты. Система заданий. 7-9 классы: пособие для учителя под редакцией Г.С. Ковалевой, О.Б. Логиновой. М.: Просвещение, 2014

Технические средства обучения: Компьютер и мультимедийный проектор.