

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Абагайтуйская средняя общеобразовательная школа №7

Согласовано

Зам. директора по УВР

 Каверзина Н. М.

«21» августа 2023 г.

Утверждаю

Директор школы

 Зайцева М. К.

«21» августа 2023 г.

Рабочая программа

по физике 7-9 класс

Составила: учитель математики

Молоцило Н.А.

с.Абагайтуй 2023 г

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. (ФГОС ООО); примерной основной образовательной программы основного общего образования по физике, разработана на основе авторской программы основного общего образования по физике 7-9 классы А.В. Перышкина, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник (**Физика. 7—9 классы: рабочие программы** / сост. Е. Н. Тихонова. — 5-е изд., перераб. — М.: Дрофа, 2015. - 400 с.)

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- Развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- Понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- Формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- Знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- Приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- Формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- Овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, проблема гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- Понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

I. Планируемые результаты изучения учебного предмета

Результаты освоения курса физики в 7 классе:

Личностные результаты:

- сформирование 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;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

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

- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты:

Введение

Выпускник научится:

- понимать физические термины: тело, вещество, материя;
- проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру; определять цену деления шкалы прибора с учетом погрешности измерения;
- понимать роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания о физических 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 физических явлениях;
- различать границы применимости физических законов;
- приемам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- оценивать реальность полученного значения физической величины.

Первоначальные сведения о строении вещества

Выпускник научится:

- объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- владеть экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;
- понимать причины броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;
- пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы;

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания о строении вещества в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов;
- приемам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

Взаимодействия тел

Выпускник научится:

- объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение;
- измерять 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;
- владеть экспериментальными методами исследования 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, прижимающей тело к поверхности (нормального давления);

- понимать смысл основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука;
- выполнять расчеты при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой;
- 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;
- переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот;
- проводить измерения с помощью динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания о взаимодействии тел 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;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов;
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

Давление твердых тел, жидкостей и газов

Выпускник научится:

- объяснять физические явления: 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;
- измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;
- владеть экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда;
- применять на практике: закон Паскаля, закон Архимеда;
- понимать принципы действия барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- выполнять расчеты для нахождения: давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики;

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания о давлении 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 давлении;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов и ограниченность использования частных законов;
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Работа и мощность. Энергия

Выпускник научится:

- объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида механической энергии в другой;

- измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, момент силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;
- владеть экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;
- понимать принцип действия рычага, блока, наклонной плоскости и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- выполнять расчеты для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии;

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания о работе и мощности 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 работе и мощности; использования возобновляемых источников энергии;

Результаты освоения курса физики в 8 классе:

Личностные результаты:

- формирование 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;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

- 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 поставленных 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.

Предметные результаты:

Тепловые явления

Выпускник научится:

- 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;
- измерять: температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха;
- владеть 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;
- понимать принципы действия конденсационного и волосного гигрометров, психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- понимать смысла закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах и умение применять его на практике;
- выполнять расчеты 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;

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 (ДВС), тепловых и гидроэлектростанций;
- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Электрические явления

Выпускник научится:

- объяснять физические явления: электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электрические явления с позиции строения атома, действия электрического тока;
- измерять: силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление;
- владеть экспериментальными методами исследования зависимости: силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала;
- понимать смысл основных физических законов и умение применять их на практике: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца;
- понимать принципы действия электроскопа, электрометра, гальванического элемента, аккумулятора, фонарика, реостата, конденсатора, лампы накаливания и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- выполнять расчеты для нахождения: 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;

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания об электрических 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 электрических явлениях;
- 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.);
- приёмам 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 на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Электромагнитные явления

- объяснять физические явления: намагниченность железа и стали, взаимодействие магнитов, взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки, действие магнитного поля на проводник с током;
- владеть экспериментальными методами исследования зависимости магнитного действия катушки от силы тока в цепи;

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 практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов;
- приёмам 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 на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Световые явления

Выпускник научится:

- объяснять физические явления: прямолинейное распространение света, образование тени и полутени, отражение и преломление света;
- измерять фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;
- владеть экспериментальными методами исследования зависимости: изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало;
- применять физические законы на практике: закон отражения света, закон преломления света, закон прямолинейного распространения света;
- 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;

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания о световых 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 световых явлениях;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов;

- приёмам 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 на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Результаты освоения курса физики в 9 классе:

Личностные результаты:

- сформирование 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;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

- 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 поставленных 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.

Предметные результаты:

Законы взаимодействия и движения тел

Выпускник научится:

- описывать и объяснять физические явления: поступательное движение, смена дня и ночи на Земле, свободное падение тел, невесомость, движение по окружности с постоянной по модулю скоростью;
- давать определения/описания физических понятий: относительность движения, геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира; [первая космическая скорость], реактивное движение; физических моделей: материальная точка, система отсчета; физических величин: перемещение, скорость равномерного прямолинейного движения, мгновенная скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении, скорость и центростремительное ускорение при равномерном движении тела по окружности, импульс;
- понимать смысла основных физических законов: законы Ньютона, закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии и умение применять их на практике;
- приводить примеры технических устройств и живых организмов, в основе перемещения которых

лежит принцип реактивного движения; знание и умение объяснять устройство и действие космических ракет-носителей;

- измерять: мгновенную скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении, центростремительное ускорение при равномерном движении по окружности;

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания о взаимодействии и движении тел 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 знаний о взаимодействии и движении тел; использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов;
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний о взаимодействии и движении тел с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

Механические колебания и волны. Звук

Выпускник научится:

- описывать и объяснять физические явления: колебания математического и пружинного маятников, резонанс (в том числе звуковой), механические волны, длина волны, отражение звука, эхо;
- давать определения физических понятий: свободные колебания, колебательная система, маятник, затухающие колебания, вынужденные колебания, звук и условия его распространения; физических величин: амплитуда, период и частота колебаний, собственная частота колебательной системы, высота, [тембр], громкость звука, скорость звука; физических моделей: [гармонические колебания], математический маятник;
- владеть экспериментальными методами исследования зависимости периода и частоты колебаний маятника от длины его нити.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания о механических колебаниях и волнах 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 знаний о механических колебаниях и волнах; использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов;
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний о механических колебаниях и волнах с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

Электромагнитное поле

Выпускник научится:

- описывать и объяснять физические явления/процессы: электромагнитная индукция, самоиндукция, преломление света, дисперсия света, поглощение и испускание света атомами, возникновение линейчатых спектров испускания и поглощения;
- давать определения/описания физических понятий: магнитное поле, линии магнитной индукции, однородное и неоднородное магнитное поле, магнитный поток, переменный электрический ток, электромагнитное поле, электромагнитные волны, электромагнитные колебания, радиосвязь, видимый свет; физических величин: магнитная индукция, индуктивность, период, частота и

амплитуда электромагнитных колебаний, показатели преломления света;

- применять закон преломления света и правило Ленца, квантовых постулатов Бора;

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания об электромагнитном поле 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 об электромагнитном поле;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов;
- приёмам 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 на основе имеющихся знаний об электромагнитном поле с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Строение атома и атомного ядра

Выпускник научится:

- описывать и объяснять физические явления: радиоактивность, ионизирующие излучения;
- давать определения/описания физических понятий: радиоактивность, альфа-, бета- и гамма-частицы; физических моделей: модели строения атомов, предложенные Д. Томсоном и Э. Резерфордом; протоннонейтронная модель атомного ядра, модель процесса деления ядра атома урана; физических величин: поглощенная доза излучения, коэффициент качества, эквивалентная доза, период полураспада;
- приводить примеры и объяснять устройство и принцип действия технических устройств и установок: счетчик Гейгера, камера Вильсона, пузырьковая камера, ядерный реактор на медленных нейтронах;
- измерять: мощность дозы радиоактивного излучения бытовым дозиметром;
- применять: закон сохранения массового числа, закон сохранения заряда, закон радиоактивного распада, правило смещения;
- владеть экспериментальными методами исследования в процессе изучения зависимости мощности излучения продуктов распада радона от времени;

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами (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;
- понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.

Строение и эволюция Вселенной

Выпускник научится:

- различать основные признаки суточного вращения звёздного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звёзд;
- понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира.
- сравнивать физические и орбитальные параметры планет земной группы с соответствующими параметрами планет-гигантов и находить в них общее и различное;
- объяснять суть эффекта Х. Доплера; формулировать и объяснять суть закона Э. Хаббла, знать, что этот закон явился экспериментальным подтверждением модели нестационарной Вселенной, открытой А. А. Фридманом

Выпускник получит возможность научиться:

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

Таблица тематического распределения часов:

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов			
		Авторская программа (7,8,9 классы)	Рабочая программа по классам		
			7 кл.	8 кл.	9 кл.
1.	Введение	4	4		
2.	Первоначальные сведения о строении вещества	6	6		
3.	Взаимодействия тел	23	23		
4.	Давление твердых тел, жидкостей и газов	21	21		
5.	Работа и мощность. Энергия	13	13		
6.	Тепловые явления	23		23	
7.	Электрические явления	29		29	
8.	Электромагнитные явления	5		5	
9.	Световые явления	10		10	
10.	Законы взаимодействия и движения тел	23			34 (23+11)
11.	Механические колебания и волны. Звук	12			15 (12+3)
12.	Электромагнитное поле	16			25 (16+9)
13.	Строение атома и атомного ядра	11			20 (11+9)
14.	Строение и эволюция Вселенной	5			5
15.	Итоговая контрольная работа	3 (1+1+1)	-	-	-
16.	Резервное время	6 (2+2+2)	-	-	-
17.	Повторение и обобщение	-	1	1	3 (1+2)
	ИТОГ:	210	68	68	102

Резервное время равно 2 часам по авторской программе за курс обучения в каждом классе основной школы дано с учетом 70 часов за учебный год. По учебному плану МОУ СОШ №7 на изучение физики 7- 8 классах предусмотрено 68 часов за год в каждом классе, в 9 классе 102 часа за год. Поэтому резервное время в данной рабочей программе не распределялось.

Итоговые контрольные работы на последнем уроке в учебном году заменены на уроки повторения и обобщения материала в каждом классе.

II. Содержание учебного предмета, курса

7 класс (68 ч, 2 ч в неделю)

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 (13 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.

Повторение и обобщение (1 ч)

8 класс (68 ч, 2 ч в неделю)

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 (10 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.

Повторение и обобщение (1 ч)

9 класс (102 ч, 3 ч в неделю)

Законы взаимодействия и движения тел (23+11 ч)

Материальная точка. Система отсчета. 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. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета. Законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

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

Механические колебания и волны. Звук (12+3 ч)

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний.. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

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

Электромагнитное поле (16+9 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. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. [Интерференция света.] Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

4. Изучение явления электромагнитной индукции.
5. Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания.

Строение атома и атомного ядра (11+9 ч)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Экспериментальные методы исследования частиц. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правила смещения для альфа- и бета-распада при ядерных реакциях. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

6. Измерение естественного радиационного фона дозиметром.
7. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.
8. Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона.
9. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

Строение и эволюция Вселенной (5 ч)

Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Планеты и малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.

Повторение и обобщение (1+2 ч)

**III. Тематическое планирование
7 класс (68 ч, 2 ч в неделю)**

№ п/п	Тема	
1	Введение	4
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6
3	Взаимодействие тел	23
	<i>Механическое движение</i>	9
	<i>Расчет массы и объема по его плотности</i>	5
	<i>Сила тяжести и упругости</i>	6
	<i>Сила трения</i>	3
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	21
	<i>Давление твердых тел</i>	2
	<i>Давление жидкостей и газов</i>	6
	<i>Атмосферное давление сила Архимеда</i>	9
	<i>Плавание тел</i>	4
5	Работа и мощность. Энергия	13
	<i>Механическая работа.</i>	2
	<i>Простые механизмы.</i>	4
	<i>Коэффициент полезного действия механизмов</i>	2
	<i>Энергия</i>	4
6	Повторение	1
	Всего:	68

8 класс (68 ч, 2 ч в неделю)

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Тепловые явления	23
	<i>Внутренняя энергия</i>	2
	<i>Виды теплопроводности</i>	4
	<i>Расчет количества теплоты при теплообмене</i>	3
	<i>Энергия топлива</i>	3
	<i>Плавление и отверждение</i>	3
	<i>Парообразование</i>	3
	<i>Относительная влажность воздуха</i>	3
	<i>Тепловые двигатели</i>	2
2	Электрические явления	29
	<i>Электризация тел</i>	2
	<i>Электрический ток</i>	11
	<i>Закон Ома для участка цепи</i>	3
	<i>Реостаты</i>	2
	<i>Соединение проводников</i>	4
	<i>Работа и мощность электрического тока</i>	7
3	Электромагнитные явления	5
4	Световые явления	10
5	Повторение	2
	Всего	68

9 класс
(102 ч, 3 ч в неделю)

№ п/п	Тема	Дата
1	Законы движения и взаимодействия тел	34
2	Механические колебания и волны. Звук	15
3	Электромагнитное поле	25
4	Строение атома и атомного ядра	20
5	Строение и эволюция вселенной	5
6	Итоговое повторение	3
	Всего:	102

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Учебник: Физика. 7 кл.: учебник / А.В.Перышкин. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2015. – 224 с.

Номер урока	Содержание (разделы, темы)	Количество часов	Даты проведения	
			план	факт
	ВВЕДЕНИЕ	4 ч		
1/1.	Что изучает физика. Некоторые физические термины	1		
2/2	Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин	1		
3/3.	Точность и погрешность измерений. Физика и техника	1		
4/4.	<i>Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора»</i>	1		
	ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА	6 ч		
5/1.	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение	1		
6/2.	<i>Лабораторная работа № 2 «Определение размеров малых тел»</i>	1		
7/3.	Движение молекул	1		
8/4.	Взаимодействие молекул	1		
9/5.	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел	1		
10/6.	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»</i>	1		
	ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ	23 ч		
11/1.	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	1		
12/2.	Скорость. Единицы скорости	1		
13/3.	Расчет пути и времени движения	1		
14/4.	Инерция	1		
15/5.	Взаимодействие тел	1		
16/6.	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах	1		
17/7.	<i>Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»</i>	1		
18/8.	Плотность вещества	1		
19/9.	<i>Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела».</i> <i>Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела»</i>	1		
20/10.	Расчет массы и объема тела по его плотности	1		
21/11.	Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	1		
22/12.	<i>Контрольная работа по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»</i>	1		
23/13.	Сила	1		
24/14.	Явление тяготения. Сила тяжести	1		
25/15.	Сила упругости. Закон Гука	1		
26/16.	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела	1		
27/17.	Сила тяжести на других планетах	1		
28/18.	Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил	1		
29/19.	Решение задач по темам «Силы», «Равнодействующая сил»	1		
30/20.	<i>Контрольная работа по темам «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил»</i>	1		
31/21.	<i>Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».</i>	1		
32/22.	Сила трения. Трение покоя	1		
33/23.	Трение в природе и технике. <i>Лабораторная работа № 7 «Измерение силы трения скольжения и силы трения качения с помощью динамометра»</i>	1		

Ном ер урок а	Содержание (разделы, темы)	Колич ество часов	Даты проведения	
			план	факт
	ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ	21 ч		
34/1.	Давление. Единицы давления	1		
35/2.	Способы уменьшения и увеличения давления	1		
36/3.	Давление газа. Решение задач по теме «Давление твердого тела»	1		
37/4.	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля	1		
38/5.	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	1		
39/6.	Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	1		
40/7.	Сообщающиеся сосуды	1		
41/8.	Вес воздуха. Атмосферное давление	1		
42/9.	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	1		
43/1 0.	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	1		
44/1 1.	Манометры	1		
45/1 2.	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс	1		
46/1 3.	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	1		
47/1 4.	Закон Архимеда	1		
48/1 5.	<i>Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»</i>	1		
49/1 6.	Плавание тел	1		
50/1 7.	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Условия плавания тел»	1		
51/1 8.	<i>Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»</i>	1		
52/1 9.	Плавание судов. Воздухоплавание	1		
53/2 0.	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов. Воздухоплавание »	1		
54/2 1.	Контрольная работа по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1		
	РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ	13 ч		
55/1.	Механическая работа. Единицы работы	1		
56/2.	Мощность. Единицы мощности	1		
57/3.	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге	1		
58/4.	Момент силы	1		
59/5.	Рычаги в технике, быту и природе <i>Лабораторная работа № 10 «Выяснение условия равновесия рычага»</i>	1		
60/6.	Блоки. «Золотое правило» механики	1		
61/7.	Решение задач по теме «Условия равновесия рычага»	1		
62/8.	Центр тяжести тела.	1		
63/9.	Условия равновесия тел	1		
64/1 0.	Коэффициент полезного действия механизмов. <i>Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»</i>	1		
65/1 1.	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия	1		
66/1 2.	Контрольная работа по теме «Работа. Мощность, энергия»	1		
67/1 3.	Превращение одного вида механической энергии в другой	1		
68.	Обобщающее повторение	1		
		68		

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Учебник: Физика. 8 кл.: учебник / А.В.Перышкин. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2015. – 224 с.

Номер урока	Содержание (разделы, темы)	Количество часов	Дата план	Дата факт
ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (23 ч)				
1/1	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия	1		
2/2	Способы изменения внутренней энергии	1		
3/3	Виды теплопередачи. Теплопроводность	1		
4/4	Конвекция. Излучение	1		
5/5	Количество теплоты. Единицы количества теплоты	1		
6/6	Удельная теплоемкость	1		
7/7	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении	1		
8/8	<i>Лабораторная работа № 1. «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»</i>	1		
9/9	<i>Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»</i>	1		
10/10	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	1		
11/11	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	1		
12/12	Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления»	1		
13/13	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание	1		
14/14	График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления	1		
15/15	Решение задач по теме «Нагревание тел. Плавление и кристаллизация»	1		
16/16	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара	1		
17/17	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации	1		
18/18	Решение задач на расчет удельной теплоты парообразования, количества теплоты, отданного (полученного) телом при конденсации (парообразовании)	1		
19/19	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. <i>Лабораторная работа № 3 «Измерение влажности воздуха»</i>	1		
20/20	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания	1		
21/21	Паровая турбина. КПД теплового двигателя	1		
22/22	Контрольная работа №2 по теме «Агрегатные состояния вещества»	1		
23/23	Обобщающий урок по теме «Тепловые явления»	1		
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (29 ч)				
24/1	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел	1		
25/2	Электроскоп. Электрическое поле	1		
26/3	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома	1		
27/4	Объяснение электрических явлений	1		

Номер урока	Содержание (разделы, темы)	Количество часов	Дата план	Дата факт
28/5	Проводники, полупроводники и непроводники электричества	1		
29/6	Электрический ток. Источники электрического тока	1		
30/7	Электрическая цепь и ее составные части	1		
31/8	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока	1		
32/9	Сила тока. Единицы силы тока	1		
33/10	Амперметр. Измерение силы тока. <i>Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».</i>	1		
34/11	Электрическое напряжение. Единицы напряжения	1		
35/12	Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения	1		
36/13	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. <i>Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»</i>	1		
37/14	Закон Ома для участка цепи	1		
38/15	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление	1		
39/16	Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения	1		
40/17	Реостаты. <i>Лабораторная работа № 6 «Регулирование силы тока реостатом».</i>	1		
41/18	<i>Лабораторная работа № 7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»</i>	1		
42/19	Последовательное соединение проводников	1		
43/20	Параллельное соединение проводников	1		
44/21	Решение задач. Соединение проводников. Закон Ома для участка цепи	1		
45/22	Контрольная работа №3 по темам «Электрический ток. Напряжение», «Сопротивление. Соединение проводников»	1		
46/23	Работа и мощность электрического тока	1		
47/24	Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. <i>Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»</i>	1		
48/25	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля—Ленца	1		
49/26	Конденсатор	1		
50/27	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание, предохранители	1		
51/28	Контрольная работа №4 по темам «Работа и мощность электрического тока», «Закон Джоуля—Ленца», «Конденсатор»	1		
52/29	Обобщающий урок по теме «Электрические явления»	1		
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (5 ч)				
53/1	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии	1		
54/2	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. <i>Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия».</i>	1		
55/3	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли	1		
56/4	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. <i>Лабораторная работа № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».</i>	1		
57/5	Контрольная работа №5 по теме «Электромагнитные явления»	1		

Номер урока	Содержание (разделы, темы)	Количество часов	Дата план	Дата факт
58/1	Источники света. Распространение свет	1		
59/2	Видимое движение светил	1		
60/3	Отражение света. Закон отражения света	1		
61/4	Плоское зеркало	1		
62/5	Преломление света. Закон преломления света	1		
63/6	Линзы. Оптическая сила линзы	1		
64/7	Изображения, даваемые линзой	1		
65/8	Лабораторная работа № 11 «Получение изображения при помощи линзы»	1		
66/9	Решение задач. Построение изображений, полученных с помощью линз.	1		
67/10	Глаз и зрение.	1		
68	Повторение и обобщение	1		
	Итого: Контрольных работ - 5 Лабораторных работ - 11	68		1

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Учебник: Физика.9 кл.: учебник / А.В.Перышкин. Е.М. Гутник – М.: Дрофа, 2014. – 319 с.

№ урок а	Содержание (разделы, темы)	Количес тво часов	Дата	
			план	факт
	ЗАКОНЫ ДВИЖЕНИЯ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ТЕЛ	34 ч		
1/1.	Материальная точка. Система отсчета	1		
2/2.	Перемещение	1		
3/3.	Определение координаты движущегося тела	1		
4/4.	Скорость прямолинейного равномерного движения	1		
5/5.	Перемещение при прямолинейном равномерном движении	1		
6/6.	Графики зависимости кинематических величин от времени при прямолинейном равномерном движении	1		
7/7.	Средняя скорость	1		
8/8.	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение	1		
9/9.	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости	1		
10/10.	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	1		
11/11.	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости	1		
12/12.	<i>Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».</i>	1		
13/13.	Решение расчетных задач на прямолинейное равноускоренное движение	1		
14/14.	Графики зависимости кинематических величин от времени при прямолинейном равноускоренном движении	1		
15/15.	Решение графических задач на прямолинейное равноускоренное движение	1		
16/16.	Контрольная работа № 1 по теме «Прямолинейное равноускоренное движение»	1		
17/17.	Относительность движения	1		
18/18.	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона	1		
19/19.	Второй закон Ньютона	1		
20/20.	Третий закон Ньютона	1		
21/21.	Свободное падение тел	1		
22/22.	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость	1		
23/23.	<i>Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения».</i>	1		
24/24.	Закон всемирного тяготения	1		
25/25.	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах	1		
26/26.	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью	1		

№ урок а	Содержание (разделы, темы)	Количес тво часов	Дата	
			план	факт
27/2 7.	Решение задач по кинематике на равномерное движение точки по окружности с постоянной по модулю скоростью	1		
28/2 8.	Искусственные спутники Земли	1		
29/2 9.	Импульс тела	1		
30/3 0.	Закон сохранения импульса	1		
31/3 1.	Реактивное движение. Ракеты	1		
32/3 2.	Решение задач на реактивное движение, на закон сохранения импульса	1		
33/3 3.	Вывод закона сохранения механической энергии	1		
34/3 4.	Контрольная работа № 2 по теме «Законы сохранения в механике»	1		
	МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ. ЗВУК	15 ч		
35/1	Колебательное движение	1		
36/2	Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник	1		
37/3.	Величины, характеризующие колебательное движение	1		
38/4.	Гармонические колебания	1		
39/5.	<i>Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от его длины».</i>	1		
40/6.	Затухающие колебания. Вынужденные колебания	1		
41/7.	Резонанс	1		
42/8.	Распространение колебаний в среде. Волны	1		
43/9.	Длина волны. Скорость распространения волн	1		
44/1 0.	Источники звука. Звуковые колебания	1		
45/1 1.	Высота, тембр и громкость звука	1		
46/1 2.	Контрольная работа № 3 по теме «Механические колебания и волны. Звук»	1		
47/1 3.	Распространение звука. Звуковые волны	1		
48/1 4.	Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс	1		
49/1 5.	Решение задач на механические колебания и волны	1		
	ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ	25 ч		
50/1.	Магнитное поле и его графическое изображение	1		
51/2.	Однородное и неоднородное магнитные поля	1		
52/3.	Направление тока и направление линий его магнитного поля	1		
53/4.	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки	1		

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Количество во часов	Дата	
			план	факт
54/5.	Индукция магнитного поля	1		
55/6.	Магнитный поток	1		
56/7.	Явление электромагнитной индукции	1		
57/8.	Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции».	1		
58/9.	Направление индукционного тока. Правило Ленца	1		
59/10.	Явление самоиндукции	1		
60/11.	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор	1		
61/12.	Электромагнитное поле	1		
62/13.	Электромагнитные волны	1		
63/14.	Конденсатор	1		
64/15.	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний	1		
65/16.	Принципы радиосвязи и телевидения	1		
66/17.	Электромагнитная природа света	1		
67/18.	Преломление света. Физический смысл показателя преломления	1		
68/19.	Дисперсия света. Цвета тел	1		
69/20.	Спектроскоп и спектрограф	1		
70/21.	Типы оптических спектров	1		
71/22.	Лабораторная работа № 5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания».	1		
72/23.	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров	1		
73/24.	Решение задач на электромагнитные колебания и волны	1		
74/25.	Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитное Поле»	1		
	СТРОЕНИЕ АТОМА И АТОМНОГО ЯДРА	20 ч		
75/1.	Радиоактивность	1		
76/2.	Модели атомов	1		
77/3.	Радиоактивные превращения атомных ядер	1		
78/4.	Экспериментальные методы исследования частиц	1		
79/5.	Лабораторная работа № 6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»	1		

№ урок а	Содержание (разделы, темы)	Количес тво часов	Дата	
			план	факт
80/6.	Открытие протона и нейтрона	1		
81/7.	Состав атомного ядра. Ядерные силы	1		
82/8.	Энергия связи. Дефект масс	1		
83/9.	Решение задач на дефект масс и энергию связи атомных ядер	1		
84/1 0.	Деление ядер урана. Цепная реакция	1		
85/1 1.	<i>Лабораторная работа № 7 «Изучение деления ядра урана по фотографии треков»</i>	1		
86/1 2.	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию	1		
87/1 3.	Атомная энергетика	1		
88/1 4.	Биологическое действие радиации	1		
89/1 5.	Закон радиоактивного распада	1		
90/1 6.	Термоядерная реакция <i>Лабораторная работа № 8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона».</i>	1		
91/1 7.	Элементарные частицы. Античастицы	1		
92/1 8.	Решение задач на дефект масс и энергию связи атомных ядер, на закон радиоактивного распада.	1		
93/1 9.	Контрольная работа № 5 по теме «Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер»	1		
94/2 0.	<i>Лабораторная работа № 9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»</i>	1		
	СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ	5 ч		
95/1.	Состав, строение и происхождение Солнечной системы	1		
96/2.	Большие планеты Солнечной системы	1		
97/3.	Малые тела Солнечной системы	1		
98/4.	Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд	1		
99/5.	Строение и эволюция Вселенной	1		
	ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ	3ч		
100/ 1.	Законы взаимодействия и движения тел. Механические колебания и волны	1		
101/ 2.	Электромагнитное поле	1		
102/ 3.	Повторение и обобщение	1		
		102 ч		

Лист корректировки календарно-тематического планирования
2023- 2024 учебный год

Предмет: физика
Класс:
Учитель: Молоцило Н. А.

№ урока	Даты по плану в КТП	Даты по факту	Тема	Количество часов		Причина корректировки	Способ корректировки
				по плану	по факту		

«__» _____ 20__

Учитель _____ (Молоцило Н.А.)