

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа № 7

ПРИНЯТО

на педагогическом совете

протокол № 4 от 26.05.2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ СОШ №7


В.П. Кондратьева

Приказ № 52/1 от 29.05.2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Физика»

для 7-9 классов основного общего образования

2023-2024 учебный год

(с использованием оборудования центра естественнонаучной и технологической
направленностей "Точка роста")

Составитель:
С.О. Белоусов
учитель физики и технологии

п. Висим 2023 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана в соответствии:

- Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 №273-ФЗ).
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарноэпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».
- Федеральным базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования. Начальное общее и основное общее образование. Среднее (полное) общее образование (Приказ Минобрнауки РФ от 09.03.2004 № 1312 (в ред. от 03.06.2011));
- Списком учебников ОУ, соответствующий Федеральному перечню учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях на 2018-2019 уч. год, реализующих программы общего образования.
- Рекомендациями по оснащению общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием, необходимым для реализации ФГОС основного общего образования, организации проектной деятельности, моделирования и технического творчества обучающихся (Рекомендации Министерства образования и науки РФ от 24.11.2011. № МД-1552/03)
- Примерная программа по учебным предметам. Физика 7-9 классы: проект. - М.: Просвещение, 2011 год;
- Программа основного общего образования. Физика. 7-9 классы. Авторы: А.В. Перышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник (Физика. 7-9 классы: рабочие программы / сост. Е.Н. Тихонова. - 5-е изд. перераб. - М.: Дрофа, 2015)

- Рабочая программа ориентирована на учебник:

Порядковый номер учебника в Федеральном перечне	Автор/Авторский коллектив	Название учебника	Класс	Издатель учебника	Нормативный документ
1.2.4.1.6.1	Перышкин А.В.	Физика	7	ДРОФА	Приказ Минобрнауки №15 от 26.01.2017 с изменениями от 5.06 2017 №629
1.2.4.1.6.2	Перышкин А.В.	Физика	8	ДРОФА	Приказ Минобрнауки №15 от 26.01.2017 с изменениями от 5.06 2017 №629
1.2.4.1.6.3	Перышкин А.В., Гутник Е.М. Физика	Физика	9	ДРОФА	Приказ Минобрнауки №15 от 26.01.2017 с изменениями от 5.06 2017 №629

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения,

осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе

к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность

вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и

экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях,

угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению

природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные результаты обучения физике в основной школе включают межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе продолжается работа по формированию и развитию **основ читательской компетенции**. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении физики, обучающиеся усваивают приобретенные **навыки работы с информацией** и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения физики обучающиеся **приобретут опыт проектной деятельности** как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных

задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;

- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта

восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать

причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов, или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и явление;
- определять логические связи между предметами и явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;

- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/ результата.

8. Смысловое чтение.

Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- критически оценивать содержание и форму текста.

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать

индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое

мнение.

Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;

- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ).

Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;

•создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные результаты обучения физике в основной школе.

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 99 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 100 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.

Содержание курса физика 7

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 техника.

Лабораторные работы и опыты. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.

Демонстрации: Наблюдение механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений: движение стального шарика по желобу колебания маятника, таяние льда, кипение воды, отражение света от зеркала, электризация тел.

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.

Лабораторные работы и опыты: Определение размеров малых тел.

Демонстрации: Диффузия в газах и жидкости. Растворение краски в воде. Расширение тел при нагревании. Модель хаотического движения молекул. Модель броуновского движения. Модель кристаллической решетки. Модель молекулы воды. Сцепление свинцовых цилиндров. Демонстрация расширения твердого тела при нагревании. Сжатие и выпрямление упругого тела. Сжимаемость газов. Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда.

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

Лабораторные работы и опыты: Измерение плотности твердого тела. Измерение массы тела на рычажных весах. Исследование условий равновесия рычага. Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

Демонстрации: Траектория движения шарика на шнуре и шарика, подбрасываемого вверх. Явление инерции. Равномерное движение пузырька воздуха в стеклянной трубке с водой. Различные виды весов. Сравнение масс тел с помощью равноплечных весов. Взвешивание воздуха. Сравнение масс различных тел, имеющих одинаковый объем; объемов тел, имеющих одинаковые массы. Измерение силы по деформации пружины. Свойства силы трения. Сложение сил. Равновесие тела, имеющего ось вращения. Способы уменьшения и увеличения силы трения. Подшипники различных видов.

Давление твердых тел, жидкостей и газов (20ч)

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, насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.

Лабораторные работы и опыты: Определение выталкивающей силы, действующей на тело, погруженное в жидкость. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

Демонстрации: Зависимость давления от действующей силы и площади опоры. Разрезание пластилина тонкой проволокой. Давление газа на стенки сосуда. Шар Паскаля. Давление внутри жидкости. Сообщающиеся сосуды. Устройство манометра. Обнаружение атмосферного давления. Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Устройство и действие гидравлического пресса. Устройство и действие насоса. Действие на тело архимедовой силы в жидкости и газе. Плавание тел. Опыт Торричелли

Работа и мощность. Энергия (17ч)

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.

Лабораторные работы и опыты: Выяснение условия равновесия рычага. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Демонстрации: Простые механизмы. Превращение энергии при колебаниях маятника, раскручивании пружины заводной игрушки. Измерение работы при перемещении тела. Устройство и действие рычага, блоков. Равенство работ при использовании простых механизмов. Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесия тел.

Содержание учебного предмета физика 8

Тепловые явления(23ч)

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии: совершение работы и теплообмен. Виды теплообмена. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Закон сохранения внутренней энергии. Уравнение теплового баланса.

Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Измерение влажности воздуха. Кипение. Температура кипения. Зависимость температуры кипения от давления. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Удельная теплота сгорания топлива. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Электрические явления(28 ч)

Электризация тел. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Электроскоп. Проводники, диэлектрики и *полупроводники*. Делимость электрического заряда. Элементарный заряд. Закон сохранения заряда.

Строение атомов: атомное ядро и электроны. Ионы. Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-лучи. *Влияние радиоактивных излучений на живые организмы*. Строение атомного ядра: протоны и нейтроны. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Выделение энергии при ядерных реакциях. Энергия связи атомных ядер. Электрическое поле. Действие электрического поля на заряженные частицы. Громоотвод. Постоянный электрический ток. Источники тока. *Носители электрических зарядов в металлах, электролитах и газах*. Электрическая цепь. Сила тока, напряжение и сопротивление. Удельное сопротивление. Резисторы. Закон Ома для участка цепи. Действие электрического тока на человека. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность тока. Закон Джоуля — Ленца. Лампа накаливания и мощность тока. Закон Джоуля — Ленца. Лампа накаливания. Короткое замыкание. Плавкие предохранители. *Передача электроэнергии на расстояние*.

Электромагнитные явления (5ч)

Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Магнитное поле тока. Электромагниты. Телеграф. Действие магнитного поля на заряженные частицы и проводники с током. Электроизмерительные приборы. Электродвигатель постоянного тока, электрический генератор. Электромагнитная индукция. *Переменный ток*. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. *Радиосвязь*.

Световые явления (11ч)

Закон отражения света. Изображение в плоском зеркале. Зеркальное и диффузное отражение. Преломление света. *Дисперсия света. Инфракрасное, ультрафиолетовое и*

рентгеновское излучение. Влияние электромагнитных волн на живые организмы. Оптические спектры поглощения и испускания света атомами. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Фотоаппарат. Глаз. Очки.

Итоговое повторение (3 час)

Содержание образовательной программы 9 класс.

Глава 1. Законы механики. (36 часов)

Основные понятия механики, равномерное прямолинейное движение, относительность механического движения, скорость тела при неравномерном движении, ускорение, равноускоренное прямолинейное движение, графики зависимости скорости от времени при равноускоренном движении, перемещение при равноускоренном прямолинейном движении, свободное падение, перемещение и скорость при криволинейном движении, равномерное движение тела по окружности, первый законы Ньютона, взаимодействие тел, масса и сила. движение искусственных спутников Земли, невесомость и перегрузки, движение тела под действием нескольких сил, импульс тела, закон сохранения импульса, реактивное движение, механическая работа и мощность, работа и потенциальная энергия, работа и кинетическая энергия, закон сохранения механической энергии.

Лабораторная работа № 1

«Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»

Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения».

Глава 2. Механические колебания и волны. (17 часов) Колебательное движение.

Свободные колебания. Период, частота, амплитуда колебаний. Гармонические колебания. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Механические волны. Длина волны. Скорость распространения колебаний в среде. Звуковые колебания. Высота, тембр и скорость звука. Звуковые волны. Звуковой резонанс.

Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины».

Глава 3. Электромагнитное поле (25 часов) Постоянные магниты, магнитное поле,

магнитное поле Земли, магнитное поле электрического тока, применение магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, электродвигатель, явление электромагнитной индукции, магнитный поток, направление индукционного тока, правило Ленца, самоиндукция, переменный электрический ток, трансформатор, передача электрической энергии. Колебательный контур, свободные электромагнитные колебания, вынужденные электромагнитные колебания, электромагнитные волны, использование электромагнитных волн для передачи информации, свойства электромагнитных волн, электромагнитная природа света, шкала электромагнитных волн.

Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции»

Глава 4. Строение атома и атомного ядра (12 часов) Строение атома, спектры

испускания и поглощения, радиоактивность, состав атомного ядра, радиоактивные превращения, ядерные силы, ядерные реакции, дефект массы. Энергетический выход ядерных реакций, деление ядер урана. Цепная реакция. ядерный реактор, ядерная энергетика, термоядерные реакции, действия радиоактивных излучений и их применение, элементарные частицы.

Лабораторная работа № 5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания».

Глава 5. Вселенная (5 часов) Строение и масштабы Вселенной, развитие представлений о системе мира, строение и масштабы Солнечной системы, система Земля—Луна, физическая природа планеты Земля и ее естественного спутника Луны, планеты, малые

тела Солнечной системы, солнечная система — комплекс тел, имеющих общее происхождение, использование результатов космических исследований в науке, технике и народном хозяйстве.

Лабораторная работа №6 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»

Повторение и обобщение (4 часа)

Законы кинематики. Законы динамики и сохранения в механике. Механические колебания и волны. Электромагнитное поле.

Тематическое планирование курса физики в 7 класс

№ п/п	Название темы	Количество часов			
		всего	теория	Лабораторных работ	Контрольных работ
1	Физика и физические методы изучения природы	4	3	1	-
2	Строение вещества	6	5	1	-
3	Движение и взаимодействие тел	23	17	4	2
4	Давление. Закон Архимеда.	20	17	2	1
5	Работа и энергия	17	14	2	1
	Всего	70	56	10	4

Тематическое планирование по физике в 8 классе

Тема	Кол-во Часов	Теоретическое обучение	Кол-во лабораторных работ	Кол-во контрольных работ
1.Тепловые явления	23	18	3	2
2.Электрические явления	28	21	5	2
3.Электромагнитные явления	5	5		-
4.Световые явления	11	9	1	1
5. Итоговое повторение	3	3	-	-
Всего	70	56	9	5

Тематическое планирование по физике в 9 классе

№	Тема (раздел учебника)	Всего часов	Теории	Практики	Контр/р
1	Законы механики	36	32	2	2
2	Механические колебания и волны	17	15	1	1
3	Электромагнитное поле	25	22	2	1
4	Строение атома и атомного ядра	12	10	1	1
5	Вселенная	5	5	0	0
6	Повторение и обобщение	7	7		
	Всего	102	91	6	5

Календарно - тематическое планирование по физике в 7 классе

№ п/п	№ п/т	Тема урока / раздела	Дата по плану	Дата фактически	Материал учебника
		Физика и физические методы изучения природы - 4ч			
1	1	Что изучает физика. Наблюдения и опыты.	01.09		
2	2	Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений.	02.09		
3	3	Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора»	08.09		
4	4	Физика и техника.	09.09		
		Строение вещества -6ч			
5	1	Строение вещества.	15.09		
6	2	Лабораторная работа № 2 «Определение размеров малых тел»	16.09		
7	3	Движение молекул.	22.09		
8	4	Взаимодействие молекул.	23.09		
9	5	Агрегатные состояния вещества.	29.09		
10	6	Обобщение по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	30.09		
		Движение и взаимодействие тел – 23ч			
11	1	Механическое движение.	06.10		
12	2	Скорость. Единицы скорости.	07.10		
13	3	Расчет пути и времени движения.	13.10		
14	4	Инерция.	14.10		
15	5	Взаимодействие тел.	20.10		
16	6	Масса тела. Единицы массы.	21.10		
17	7	Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах».	27.10		
18	8	Плотность вещества.	28.10		
19	9	Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела».	10.11		
20	10	Расчет массы и объема тела по его плотности.	11.11		
21	11	Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела»	17.11		
22	12	Контрольная работа №1 по теме «Масса. Плотность вещества»	18.11		
23	13	Сила.	24.11		
24	14	Явление тяготения. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах	25.11		
25	15	Сила упругости. Закон Гука.	01.12		
26	16	Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела.	02.12		
27	17	Лабораторная работа № 6 по теме «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	08.12		
28	18	Сложение двух сил. Равнодействующая сил.	09.12		
29	19	Сила трения. Трение покоя.	15.12		
30	20	Контрольная работа №2 по теме «Взаимодействие тел»	16.12		
31	21	Лабораторная работа № 7 «Измерение силы трения с	22.12		

		помощью динамометра»			
32	22	Решение задач	23.12		
33	23	Обобщение по теме «Взаимодействие тел»	29.12		
		Давление. Закон Архимеда. -20ч.			
34	1	Давление. Единицы давления.	12.01		
35	2	Способы уменьшения и увеличения давления.	13.01		
36	3	Давление газа.	19.01		
37	4	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	20.01		
38	5	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	26.01		
39	6	Сообщающиеся сосуды.	27.01		
40	7	Контрольная работа №3 по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	02.02		
41	8	Вес воздуха. Атмосферное давление.	03.02		
42	9	Измерение атмосферного давления.	09.02		
43	10	Барометр-анероид.	10.02		
44	11	Манометры. Поршневой жидкостный насос .	16.02		
45	12	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	17.02		
46	13	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	24.02		
47	14	Закон Архимеда.	02.03		
48	15	Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы»	03.03		
49	16	Плавание тел	09.03		
51	17	Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавание тела в жидкости»	10.03		
52	18	Плавание судов. Воздухоплавание	16.03		
53	19	Решение задач.	17.03		
53	20	Обобщение по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	23.03		
		Работа и энергия 17ч			
54	1	Механическая работа. Единицы работы	24.03		
55	2	Мощность. Единицы мощности	06.04		
56	3	Простые механизмы.	07.04		
58	4	Момент силы	13.04		
58	5	Лабораторная работа № 10 «Выяснение условий равновесия рычага»	14.04		
59	6	Блоки. «Золотое правило» механики	20.04		
60	7	Решение задач	21.04		
61	8	Центр тяжести тела	27.04		
62	9	Условия равновесия тел	28.04		
63	10	Коэффициент полезного действия механизмов.	04.05		
64	11	Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	05.05		
65	12	Превращение одного вида механической энергии в другой	11.05		
66	13	Повторение пройденного материала	12.05		
67	14	Решение задач	18.05		
68	15	Контрольная работа №4 по теме «Работа. Мощность, Энергия»	19.05		
69	16	Решение задач	25.05		
70	17	Итоговый урок	26.05		

Календарно-тематическое планирование по физике в 8 классе.

№ п/п	№ п/т	Тема урока	Дата проведения		Домашнее Задание
			План	Факт	
		ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ 23 ч			
1	1	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия. Инструктаж по ТБ	01.09		§1, §2, упр. 1
2	2	Способы изменения внутренней энергии.	07.09		§3, упр. 2
3	3	Виды теплопередачи. Теплопроводность.	08.09		§4, упр3
4	4	Конвекция. Излучение.	14.09		§§5,6, упр4
5	5	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	15.09		§7, упр. 6
6	6	Удельная теплоёмкость.	16.09	доп	§8, упр7, стр. 26
7	7	Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении.	21.09		§9, упр8 (2)
8	8	Лабораторная работа №1 по теме «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».	22.09		Рассказ о лаб. работе №1, п. §§1-9
9	9	Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела».	23.09	доп	§§1-9, №1024
10	10	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	28.09		§10, упр9(2,3)
11	11	Закон сохранения и превращения в механических и тепловых процессах.	29.09		§11 Упр10 (2,3)
12	12	Контрольная работа №1 по теме Внутренняя энергия».	05.10		§§1-11
13	13	Решение задач.	06.10		§12, §13, упр11
14	14	График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления.	12.10		§14, §15, упр12
15	15	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание	13.10		п. §§7-15, №1068
16	16	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации пара	19.10		§§16,17, упр13
17	17	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации	20.10		§18, §20,
18	18	Решение задач.	26.10		
19	19	Влажность воздуха. Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха»	27.10		§19, упр. 15
20	20	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	09.11		§§21,22, доклады
21	21	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	10.11		§§23,24, упр. 17
22	22	Контрольная работа № 2 по теме «Агрегатные состояния вещества»	16.11		

23	23	Коррекция знаний по теме «Тепловые явления».	17.11		
		ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ 28 ч			
24	1	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел.	23.11		§§25, упр. 18
25	2	Электроскоп. Электрическое поле.	24.11		§26, §27, упр. 19
26	3	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома	30.11		§§28,29, упр20
27	4	Объяснение электрических явлений	01.12		§30, упр21
28	5	Проводники, полупроводники и непроводники электрического тока	07.12		§31, упр22
29	6	Электрический ток. Источники электрического тока.	08.12		§32, з.2, стр. 99
30	7	Лабораторная работа№4 по теме «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках»..	14.12		§33упр. 23 (2)
31	8	Электрический ток в металлах. Действие электрического тока.	15.12		§§34-36
32	9	Сила тока. Единицы силы тока	21.12		§37,упр24
33	10	Решение задач	22.12		§38,повт. §§32-37
34	11	Электрическое напряжение. Единицы напряжения.	28.12		§§39,40
35	12	Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения	29.12		§§41, 42, упр26,27
36	13	Лабораторная работа№5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	11.01		§43,упр28
37	14	Закон Ома для участка цепи.	12.01		§44,упр29
38	15	Расчёт сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	18.01		§45
39	16	Примеры на расчёт сопротивления проводника, силы тока и напряжения	19.01		§46,упр30(1, 2б)
40	17	Реостаты. Лабораторная работа№6 по теме «Регулирование силы тока реостатом»	25.01		§47,упр31,упр30(3)
41	18	Лабораторная работа №7 по теме «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».	26.01		§47,№1323-Л
42	19	Последовательное соединение проводников.	01.02		§48,упр32(1-3)
43	20	Параллельное соединение проводников.	02.02		§49, упр. 33(1-3)
44	21	Решение задач.	08.02		п. §§ 42-49, №1383
45	22	Контрольная работа №3 по теме «Электрический ток.».	09.02		
46	23	Работа и мощность электрического тока.	15.02		§§50,51,упр35(1,4)
47	24	Лабораторная работа №8»Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».	16.02		§52, упр. 36 (1,2)
48	25	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля- Ленца	22.02		§53,упр37(1-3),
49	26	Конденсатор	01.03		§54, упр. 38.
50	27	Самостоятельная работа по темам «Работа и мощность электрического тока.».	02.03		
51	28	Лампа накаливания. Электрические нагревательные	09.03		§§55,56,

		приборы. Короткое замыкание, предохранители.			итоги главы
		ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ 5 ч			
52	1	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии	15.03		§§57,58, упр. 39
53	2	Практическая работа по теме «Сборка электромагнита и испытание его действия».	16.03		§59, упр41(1-3)
54	3	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	22.03		§§60,61
55	4	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	23.03		§62, з. 2. стр. 185.
56	5	Итоговый урок по теме «Электромагнитные явления».	05.04		Итоги главы стр 185
		СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ 11 ч			
57	1	Источники света. Распространение света.	06.04		§63, упр. 44 (1)
58	2	Видимое движение светил	12.04		§64, з. стр.195
59	3	Отражение света. Закон отражения света.	13.04		§65, упр45(1-3)
60	4	Плоское зеркало.	19.04		§66, упр. 46 (3)
61	5	Преломление света. Закон преломления света.	20.04		§67, упр 47(3)
62	6	Линзы Оптическая сила линзы.	26.04		§68, упр48(1)
63	7	Изображения, даваемые линзой.	27.04		§69, упр49
64	8	Лабораторная работа №9 по теме «Получение изображения при помощи линзы».	04.05		Повт. §69
65	9	Решение задач. Построение изображений, полученных с помощью линз	11.05		Повт. §63-§69
66	10	Глаз и зрение.	17.05		§70
67	11	Контрольная работа № 4 по теме «Законы отражения и преломления света».	18.05		Проверь себя стр. 218
		ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ 3 ч			
68	1	Итоговое повторение.	24.05		
69	2	Итоговое повторение.	25.05		
70	3	Итоговый урок	31.05		

Календарно - тематическое планирование по физике в 9 классе

№ п/п	№ п/т	Содержание	Сроки изучения	Фактические сроки	Материал учебника §
		Законы механики 36 ч			
1	1	Беседа по ТБ в кабинете физики. Материальная точка. Система отсчета.	02.09		§1
2	2	Траектория, путь и перемещение.	03.09		§ 2
3	3	Прямолинейное равномерное движение.	07.09		§2-3

4	4	Решение задач	09.09		§3
5	5	Графическое представление прямолинейного равномерного движения.	10.09		§ 4.
6	6	Решение задач	14.09		§4
7	7	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	16.09		§5
8	8	Мгновенная скорость. График скорости.	17.09		§6
9	9	Решение задач.	21.09		§ 6
10	10	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	23.09		§ 7
11	11	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	24.09		§ 8
12	12	«Исследование равноускоренного движения без начальной скорости». Лабораторная работа №1.	28.09		§8 Зад. 9(4)
13	13	Решение задач .	30.09		§7-8
14	14	Решение графических задач на прямолинейное равноускоренное движение.	01.10		§7-8
15	15	Решение задач	05.10		§7-8
16	16	«Кинематика материальной точки». Контрольная работа №1.	07.10		§ 1-8
17	17	Относительность механического движения.	08.10		§9
18	18	Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира	12.10		Инд.
19	19	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	14.10		§10
20	20	Второй закон Ньютона.	15.10		§11
21	21	Решение задач	19.10		§ 10-11
22	22	Криволинейное движение. Движение тела по окружности.	21.10		§17
23	23	Решение задач.	22.10		§12
24	24	Свободное падение тел. Невесомость.	26.10		§13
25	25	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	28.10		§14
26	26	Решение задач	29.10		§14
27	27	Закон всемирного тяготения	09.11		§15
28	28	«Измерение ускорения свободного падения». Лабораторная работа №2	11.11		§16
29	29	Решение задач.	12.11		§17
30	30	Движение тела по окружности с центростремительным ускорением.	16.11		§18
31	31	Движение по окружности.	18.11		§18
32	32	Первая и вторая космические скорости	19.11		§19
33	33	Импульс тела Закон сохранения импульса	23.11		§20
34	34	Реактивное движение.	25.11		§21
35	35	Решение задач	26.11		§22
36	36	«Динамика материальной точки». Контрольная работа № 2.	30.11		§9-22
		Механические колебания и волны 17 ч			
37	1	Колебательное движение.	02.12		§23

38	2	Свободные колебания, колебательные системы.	03.12		§24
39	3	«Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины». Лабораторная работа №3.	07.12		§24
40	4	«Величины, характеризующие колебательное движение». Решение задач.	09.12		§24
41	5	Гармонические колебания	10.12		§25
42	6	Превращение энергии при колебательном движении.	14.12		§25
43	7	Затухающие и вынужденные колебания.	16.12		§26-27
44	8	Распространение колебаний в упругих средах.	17.12		§28
45	9	Длина волны.	21.12		§29
46	10	Звуковые волны	23.12		§30
47	11	Высота, тембр, громкость звука.	24.12		§31
48	12	Звуковой резонанс.	28.12		§27,33
49	13	Отражение звука. Эхо.	10.01	доп	§33
50	14	Интерференция звука.	11.01		
51	15	«Механические колебания». Решение задач	13.01		§24-25
52	16	«Механические волны. Звук». Решение задач	14.01		§30-33
53	17	«Механические колебания и волны. Звук». Контрольная работа № 3.	17.01	доп	§23-33
		Электромагнитное поле 25 ч			
54	1	Магнитное поле. Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля.	18.01		§34
55	2	Правило буравчика. Решение задач.	20.01		§35
56	3	Правило левой руки	21.01		§36
57	4	Индукция магнитного поля.	21.01	доп	§34
58	5	Действие магнитного поля на движущуюся заряженную частицу.	24.01	доп	§37
59	6	Магнитный поток.	25.01		§38
60	7	Явление самоиндукции.	27.01		§39,41
61	8	«Изучение явления электромагнитной индукции» Лабораторная работа № 4.	28.01		§40
62	9	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	01.02		§40
63	10	Переменный ток	03.02		§41,42.
64	11	Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.	04.02		§42
65	12	Электромагнитное поле.	08.02		§43
66	13	Электромагнитные волны.	10.02		§44
67	14	«Электромагнитные колебания и волны». Решение задач.	11.02		§44.
68	15	Конденсатор. Колебательный контур.	15.02		§45,46
69	16	Принципы радиосвязи и телевидения.	17.02		§46
70	17	Интерференция света.	18.02		§47
71	18	Электромагнитная природа света.	22.02		§47
72	19	Преломление света.	24.02		§48

73	20	Дисперсия света. Цвета тел	25.02		§49
74	21	Типы оптических спектров. Спектральный анализ.	01.03		§50
75	22	«Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания». Лабораторная работа №5	03.03		§50-51
76	23	«Электромагнитное поле Магнитное поле». Решение задач.	04.03		§34-51
77	24	Решение задач.	10.03		§34-51
78	25	«Электромагнитное поле». Контрольная работа №4.	11.03		§34-51
		Строение атома и атомного ядра 12 ч			
79	1	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома. Альфа-, бета- и гамма- излучения.	15.03		§52
80	2	Ядерная модель атома. Опыты Резерфорда.	17.03		§52
81	3	Радиоактивные превращения атомных ядер.	18.03		§53
82	4	Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях.	22.03		§53,54
83	5	Открытие протона и нейтрона. Протонно- нейтронная модель атома.	24.03		§55
84	6	Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы.	05.04		§56
85	7	Правила смещения для альфа- и бета- распада при ядерных реакциях.	07.04		§54,55
86	8	Энергия связи. Дефект масс. Решение задач.	08.04		§56-57
87	9	Закон радиоактивного распада.	12.04		§57
88	10	. Ядерная энергетика. Ядерный реактор.	14.04		§58-60
89	11	Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям». Лабораторная работа № 6	15.04		§61-62
90	12	«Строение атома и атомного ядра» Контрольная работа №5.	19.04		§52-62
		Вселенная 5 ч			
91	1	Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	21.04		§63,64
92	2	Планеты и малые тела Солнечной системы	22.04		§65
93	3	Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд.	26.04		§65
94	4	Строение и эволюция Вселенной.	28.04		§66
95	5	Строение и эволюция Вселенной. Обобщение	29.04		§67
		Повторение и обобщение 7 ч			
96	1	Законы кинематики.	05.05		
97	2	Законы динамики и сохранения в механике.	06.05		
98	3	Механические колебания и волны.	12.05		
99	4	Электромагнитное поле.	13.05		
100	5	Итоговое повторение	17.05		
101	6	Итоговое повторение	19.05		
102	7	Итоговый урок	20.05		

