

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2 им. КЕШОКОВА А.П.»
с.п. ШАЛУШКА ЧЕГЕМСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

РАССМОТРЕНО
на заседании
МО социально -
гуманитарных наук
Протокол № 6
От 15.06.2021г.

СОГЛАСОВАНО
зам. директора по УВР
Беказиева С.Х. 
«16» 06. 2021г.



Приказ №68 от 16.06.2021г.

Рабочая программа

учебного курса «Физика» в 7-9 классах
(наименование предмета)

на 2021-2022 учебный год
(срок реализации)

учителя Кишуковой Асият Биляловны

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 7-9 класса МКОУ СОШ №2 им. Кешокова А.П. с.п. Шалушка составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года №1897;
- Примерной программы по «Физике 7-9 класс» под редакцией А.В. Перышкина, разработанной в соответствии с федеральным государственным стандартом основного общего образования;

Рабочая программа разработана в соответствии:

- с основной образовательной программой основного общего образования МКОУ СОШ№2 им. Кешокова А.П. с.п. Шалушка;
- учебным планом МКОУ СОШ№2 им. Кешокова А.П. с.п. Шалушка .
- локальным актом МКОУ СОШ№2 им. Кешокова А.П. с.п. Шалушка положение «О разработке и утверждении рабочих программ отдельных учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)»;

Рабочая программа предназначена для изучения физики в 7-9 классах по учебнику «Физика 7-9 класс» – М.: Дрофа, 2018 под ред. А.В. Перышкина. Учебник входит в Федеральный перечень учебников, рекомендованный Министерством просвещения РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях и утвержденный приказом Министерства просвещения РФ от 20 мая 2020 года №254.

Описание места учебного предмета в учебном плане

В соответствии с учебным планом МКОУ СОШ№2 им. Кешокова А.П. с.п. Шалушка рабочая программа рассчитана на преподавание:

в 7 классах в объеме 70 часа.

Количество часов в год – 70 часов.

Количество часов в неделю – 2 часа.

Количество контрольных работ – 6 часов

Количество лабораторных работ – 9 часов

В 8 классах в объеме 35 часа.

Количество часов в год – 35 часов.

Количество часов в неделю – 1 часа.

Количество контрольных работ – часов

Количество лабораторных работ – часов

В 9 классах в объеме 102 часа.

Количество часов в год – 102 часов.

Количество часов в неделю – 3 часа.

Количество контрольных работ – 4 часов

Количество лабораторных работ – 6 часов

Порядковый номер учебника	Автор/авторский коллектив	Наименование учебника	Класс	Наименование издателя(ей) учебника	Адрес страницы об учебнике
1.1.2.5	Естественнонаучные предметы (предметная область)				http://www.drofa.ru/46/
1.1.2.5.1.	Физика (учебный предмет)				
1.1.2.5.1.7.1.	А.В. Перышкин	Физика	7	Дрофа	
1.1.2.5.1.7.2.	А.В. Перышкин	Физика	8	Дрофа	
1.1.2.5.1.7.3.	Перышкин А.В., Гутник Е.М.	Физика	9	Дрофа	

Планируемые результаты освоения курса физики 7 класс

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

2. 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;
3. Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. Формирование ценностного отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. 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;
3. 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;
4. Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
5. Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
6. Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
7. Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию

Предметные результаты

Семиклассник научится:

Строение вещества

- распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел;
- владение экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;
- понимание причин броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;

- умение пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы

Механические явления

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное прямолинейное движение, свободное падение тел, невесомость, инерция, взаимодействие тел, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твёрдых тел;
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения;
- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Семиклассник получит возможность научиться:

Строение вещества

- использовать знания о строении вещества в повседневной;
- приводить примеры практического использования физических знаний о строении вещества;
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

Механические явления

- 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; использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов (закон Гука, закон Архимеда и др.);
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

Планируемые результаты освоения курса физики 8 класс

- **Личностными результатами** обучения физике в основной школе являются:
 - - формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
 - - убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки, отношение к физике как к 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, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.
- **Метапредметными результатами** обучения физике в основной школе являются:
 - - овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
 - - понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез; разработки теоретических моделей процессов или явлений;
 - - приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;
 - - 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 нём 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;

- - освоение приёмов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- - формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметными результатами

Восьмиклассник научится:

Тепловые явления

- распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи;
- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и 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;
- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя закон сохранения энергии; различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах, формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты;

Электрические и магнитные явления:

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света;
- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать 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;
- 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 тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, формулы расчёта электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Восьмиклассник получит возможность научиться:

Тепловые явления:

- 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 и магнитные явления:

- 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 об электромагнитных 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.

Планируемые результаты освоения курса физики 9 класс

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2. 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;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;
6. формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. 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;
3. 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;
4. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
5. развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
6. освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

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

Девятиклассник научится:

Механические явления

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, невесомость, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение;
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, ускорение, масса тела, сила, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта;
- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, сила, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты;

Электромагнитные явления:

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током, интерференция, дифракция, дисперсия света;
- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: индукция магнитного поля, магнитный поток, индуктивность, ЭДС индукции; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы

измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы;
- решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины; на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты;

Квантовые явления:

- распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, возникновение линейчатого спектра излучения;
- описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, период полураспада; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать 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;
- различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра;
- приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, линейчатых спектров;

Элементы астрономии:

- различать основные признаки суточного вращения звёздного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звёзд;
- понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира.

Девятиклассник получит возможность научиться:

Механические явления:

- 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; 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);

- 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.

Электромагнитные явления:

- 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;
- 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.

Квантовые явления:

- использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами (счётчик 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.

Содержание курса физики 7 класс

Физика как наука о природных явлениях. Физические величины и их измерения.

Первоначальные сведения о строении вещества Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел.

Цель: знать смысл понятий атом, молекула; ввести понятие диффузии, уметь описывать и объяснять различие свойств веществ в разных агрегатных состояниях;

Наблюдение и описание диффузии, изменений агрегатных состояний вещества, Объяснение этих явлений на основе представлений об атомно-молекулярном строении вещества.

Измерение физических величин: объема тела, массы тела, силы, температуры

Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по выявлению зависимостей: скорости диффузии от температуры.

Практическое применение физических знаний для учета диффузии в повседневной жизни.

Взаимодействие тел.

Механическое движение. Равномерное и неравномерное движения. Скорость.

Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Плотность тела.

Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Сила трения. Равнодействующая сил.

Наблюдение и описание механического движения, инерции, тяготения. Трения.

Объяснение этих явлений.

Измерение физических величин: объема тела, массы тела, плотности тела, силы.

Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по изучению: механического движения, инерции, зависимости силы тяжести от массы тела, зависимости силы упругости от удлинения, зависимости силы трения от силы нормального давления

Практическое применение физических знаний для учета инерции, силы трения в быту и технике.

Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: динамометра

Давление твердых тел, жидкостей и газов

Давление. Давление газа. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды.

Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Манометры. Поршневой жидкостный насос.

Гидравлический пресс.

Сила Архимеда. Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

Наблюдение и описание способов увеличения и уменьшения давления, передачи давления жидкостями и газами, сообщающихся сосудов, плавания тел.

Объяснение этих явлений.

Измерение физических величин: атмосферного давления.

Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по изучению: давления в твердых телах, жидкостях и газов, атмосферного давления, выталкивающей силы, условия плавания тел.

Практическое применение физических знаний для учета атмосферного давления в быту и технике.

Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса.

Работа. Мощность. Энергия.

Простые механизмы. Рычаг. Блок. Наклонная плоскость.

«Золотое правило» механики. КПД простых механизмов.

Энергия. Потенциальная и кинетическая энергии.

Наблюдение и описание условия равновесия рычага, правила моментов, равенства работ при использовании простых механизмов.

Объяснение этих явлений.

Измерение физических величин: КПД наклонной плоскости

Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по изучению: выяснения условия равновесия рычага. Правила моментов.

Практическое применение физических знаний для учета простых механизмов в природе, быту и технике.

Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: рычага, наклонной плоскости, блоков.

Содержание курса физики 8 класс

Тепловые явления.

Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел. Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотичного движения частиц. Измерение температуры. Температурные шкалы. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Изменение агрегатных состояний вещества. Плавление и кристаллизация. Испарение и конденсация. Кипение. Уравнение теплового баланса. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Преобразования энергии в тепловых машинах.

Электрические явления.

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Постоянный электрический ток. Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца

Магнитные явления.

Магнетизм. Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.

Световые явления.

Элементы геометрической оптики. Законы геометрической оптики. Плоское зеркало. Дисперсия света. Линза. Фокусное расстояние линзы. Глаз как оптическая система.

Планируемые результаты освоения курса физики 9 класс

Законы взаимодействия и движения тел

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.

Первый, второй и третий законы Ньютона.

Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса.

Реактивное движение.

Механические колебания и волны. Звук.

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

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

Распространение колебаний в упругих средах. Продольные и поперечные 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.

Электромагнитное поле

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. Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения.

Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Строение атома и атомного ядра

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов.

Альфа-, бета-, гамма - излучения. опыты Резерфорда. Ядерная модель атома.

Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике.

Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правила смещения. 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.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	В том числе	
			Лабораторные и практические работы (тема)	Контрольные и диагностические материалы (тема)
I	Введение	3 ч	1 ч <i>«Определение цены деления шкалы измерительного прибора».</i>	
II	Первоначальные сведения о строении вещества	6 ч	1 ч <i>«Измерение размеров малых тел»</i>	
III	Взаимодействие тел	22 ч	4 ч <i>«Измерение массы вещества на рычажных весах»</i> <i>«Измерение объема твердого тела. Определение плотности твердого тела»,</i> <i>«Исследование зависимости удлинения стальной пружины от приложенной силы»</i> <i>«Динамометр. Градуирование пружины и измерение сил динамометром».</i>	2 ч <i>«Взаимодействие тел».</i> <i>«Силы в природе»</i>
IV	Давление твердых тел, жидкостей и газов	24 ч	1 ч <i>«Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»</i>	2 ч <i>«Давление твердых тел, жидкостей и газов»</i> <i>«Архимедова сила. Плавание тел»</i>

У	Работа и мощность	15ч	2 ч <i>«Выяснение условий равновесия рычага» , «Определение КПД наклонной плоскости»</i>	2 ч <i>«Работа и мощность. Энергия» Итоговая контрольная работа</i>
	Итого	70 ч	9 ч	6 ч

Тематическое планирование в 8 классе

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	В том числе	
			Лабораторные и практические работы (тема)	Контрольные и диагностические материалы (тема)
I	Введение. Тепловые явления	7		«Тепловые явления»
II	Изменение агрегатных состояний вещества	5	Лабораторная раб. «Определение удельной теплоемкости тела».	«Агрегатные состояния вещества»
III	Электрические явления	14		
IV	Электромагнитные явления	3		
V	Световые явления	5		
	Итого	35 ч		

Тематическое планирование в 9 классе

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе	
			Лабораторные и практические работы (тема)	Контрольные и диагностические материалы (тема)
I	Законы взаимодействия и движения тел	31 ч	2 ч «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости» «Измерение ускорения свободного падения»	1 ч «Законы взаимодействия и движения тел»
II	Механические колебания волны. Звук	21 ч	1 ч «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического	1 ч «Механические колебания и волны. Звук»
III	Электромагнитное поле	28 ч	1 ч «Изучение явления электромагнитной индукции»	1 ч «Электромагнитное поле»
IV	Строение атома и атомного ядра	22 ч	2 ч «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям» «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»	1 ч «Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер»
	Итого	102 ч	6 ч	4 ч