

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 2 г. Анива»

Приложение
к содержанию разделу
ООП ООО МАОУ СОШ №2 г.Анива

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Физика»
(базовый уровень)

основное общее образование
7 – 9 класс

Составитель:
Краснов Вадим Юрьевич,
учитель физики

г.Анива
2020 г.

Планируемые результаты освоения учебного плана предмета «Физика»

Личностные.

- Личностными результатами обучения физике в основной школе являются: 1) сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- 2) убеждённость 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 общественной 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;
- 7) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 8) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 9) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 10) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 11) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.

Метапредметные.

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) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- 4) 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;
- 5) 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;
- 6) приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- 7) умение определять понятия, делать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 8) развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- 9) освоение приёмов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

10) формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ-компетенции).

Предметные.

Предметными результатами обучения физике в основной школе являются: 1) формирование целостной научной картины мира, представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания, о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;

2) формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;

3) понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания и международного научного сотрудничества;

4) приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;

5) овладение научным подходом к решению различных задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты, умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;

6) формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач;

- 7) понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф; 8) осознание необходимости в применении достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- 9) овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;
- 10) развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
- 11) воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, формирование представлений об экологических последствиях выбросов вредных веществ в окружающую среду.

Планируемые результаты изучения курса.

Механические явления

Выпускник научится:

- 1.** 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);
- 2.** 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;

3. 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;

4. различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета;

5. 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:

1. 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;

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

3. 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:

- 1.** 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;
- 2.** 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;
- 3.** анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;
- 4.** различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;
- 5.** приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
- 6.** 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:

- 1.** использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического

поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций;

2. различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;

3. 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:

1.) 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.

2.) составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).

3.) использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе.

4.) 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.

5.) 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.

6.) приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях

7.) 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:

1.) использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;

2.) 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.);

3.) использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

4.) 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:

1.) 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;

2.) 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;

3.) 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;

4.) различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра;

5.) приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, спектрального анализа.

Выпускник получит возможность научиться:

1.) 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;

2.) соотносить энергию связи атомных ядер с дефектом массы;

3.) приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; понимать принцип действия дозиметра и различать условия его использования;

4.) понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.

Элементы астрономии.

Выпускник научится:

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

2.) понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира;

Выпускник получит возможность научиться:

1.) 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;

2.) различать основные характеристики звезд соотносить цвет звезды с ее температурой;

3.) различать гипотезы о происхождении Солнечной системы.

Содержание учебного предмета.

7 класс

Раздел 1. Физика и мир, в котором мы живем.

Глава 1. Что изучает физика. Глава 2. Некоторые физические термины. Глава 3. Наблюдение и опыт. Глава 4. Физические величины и их измерение. Глава 5. Измерение и точность измерения. Глава 6. Человек и окружающий его мир.

Раздел 2. Строение вещества.

Глава 1. Строение вещества. Глава 2. Молекулы и атомы. Глава 3. Броуновское движение. Диффузия. Глава 4. Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Глава 5. Смачивание и капиллярность. Глава 6. Агрегатные состояния вещества.

Раздел 3. Движение, взаимодействие, масса.

Глава 1. Механическое движение. Глава 2. Скорость. Глава 3. Средняя скорость. Ускорение. Глава 4. Инерция. Глава 5. Взаимодействие тел и масса. Глава 6. Плотность и масса.

Раздел 4. Силы вокруг нас.

Глава 1. Сила. Глава 2. Сила тяжести. Глава 3. Равнодействующая сила. Глава 4. Сила упругости. Глава 5. Закон Гука. Динамометр. Глава 6. Вес тела. Невесомость. Глава 7. Сила трения. Глава 8. Трение в природе и технике.

Раздел 5. Давление твердых тел, жидкостей и газов.

Глава 1. Давление. Глава 2. Способы увеличения и уменьшения давления. Глава 3. Природа давления жидкостей и газов. Глава 4. Закон Паскаля. Глава 5. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосудов. Глава 6. Сообщающиеся сосуды. Глава 7. Использование давления в технических устройствах.

Раздел 6. Атмосфера и атмосферное давление.

Глава 1. Вес воздуха. Атмосферное давление. Глава 2. Измерение атмосферного давления. Глава 3. Приборы для измерения давления.

Раздел 7. Закон Архимеда, плавание тел.

Глава 1. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Глава 2. Закон Архимеда. Глава 3. Плавание тел. Воздухоплавание.

Раздел 8. Работа, мощность, энергия.

Глава 1. Механическая работа. Глава 2. Мощность. Глава 3. Энергия. Глава 4. Потенциальная и кинетическая энергия. Глава 5. Закон сохранения механической энергии. Глава 6. Источники энергии. Глава 7. Невозможность создания вечного двигателя.

Раздел 9. Простые механизмы, «Золотое правило механики».

Глава 1. Рычаг и наклонная плоскость. Глава 2. Блок и система блоков. Глава 3. «Золотое правило» механики. Глава 4. Коэффициент полезного действия.

8 класс

Раздел 1. Внутренняя энергия.

Глава 1. Внутренняя энергия. Глава 2. Температура. Глава 3. Теплопередача. Глава 4. Необратимость процесса теплопередачи. Глава 4. Связь температуры вещества с хаотическим движением его частиц. Глава 5. Количество теплоты. Глава 6. Удельная теплоемкость. Глава 7. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.

Раздел 2. Агрегатные состояния вещества.

Глава 1. Испарение и конденсация. Глава 2. Влажность воздуха. Глава 3. Кипение жидкости. Глава 4. Плавление и кристаллизация. Глава 5. Преобразования энергии при изменениях агрегатного состояния вещества. Глава 6. Измерение давления газа, влажности воздуха, температуры, плотности вещества.

Раздел 3. Тепловые двигатели.

Глава 1. Тепловые двигатели. Глава 2. Преобразования энергии в тепловых двигателях.

Раздел 4. Электрическое поле. Электрический заряд.

Глава 1. Электризация тел. Глава 2. Электрический заряд. Глава 3. Взаимодействие электрического заряда. Глава 5. Закон сохранения электрического заряда. Глава 6. Электрическое поле. Глава 7. Действие электрического поля на электрические заряды.

Раздел 5. Электрический ток.

Глава 1. Постоянный электрический ток. Глава 2. Носители свободных электрических зарядов в металлах, жидкостях и газах. Глава 3. Сила тока. Глава 4. Напряжение. Глава 5. Сопротивление. Глава 6. Закон Ома для участка электрической цепи. Глава 7. Закон Джоуля-Ленца.

Раздел 6. Расчет характеристик электрических цепей.

Глава 1. Закон Ома для участка электрической цепи. Глава 2. Последовательное, параллельное. Смешанное соединение проводников.

Раздел 7. Магнитное поле.

Глава 1. Взаимодействие магнитов. Глава 2. Магнитное поле. Глава 3. Взаимодействие проводников с током. Глава 4. Действие магнитного поля на электрические заряды. Глава 5. Электродвигатель.

Раздел 8. Основы кинематики.

Глава 1. Механическое движение. Глава 2. Относительность движения. Глава 3. Система отсчета. Глава 4. Материальная точка. Глава 5. Траектория. Глава 6. Скорость. Глава 7. Ускорение.

Раздел 9. Основы динамики.

Глава 1. Взаимодействие тел. Глава 2. Инерция. Масса. Глава 3. Импульс. Глава 4. Первый закон Ньютона. Глава 5. Инерциальная система отсчета. Глава 6. Сила. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Глава 7. Закон сохранения импульса. Ракеты.

9 класс

Раздел 1. Движение тел вблизи поверхности Земли и гравитация.

Глава 1. Движение тела, брошенного вертикально вверх. Глава 2. Движение тела, брошенного горизонтально. Глава 3. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Глава 4. Движение по окружности. Глава 5. Период и частота. Глава 6. Закон всемирного тяготения. Глава 7. Движение искусственных спутников земли. Глава 8. Гравитация и вселенная.

Раздел 2. Механические колебания и волны.

Глава 1. Механические колебания. Глава 2. Маятник. Характеристики колебательного движения. Глава 3. Период колебаний математического маятника. Глава 4. Гармонические колебания. Глава 5. Вынужденные колебания. Глава 6. Волновые явления. Глава 8. Длина волны. Скорость распространения волны.

Раздел 3. Звук.

Глава 1. Звуковые колебания. Источники звука. Глава 2. Звуковые волны. Скорость звука. Глава 3. Громкость звука. Высота и тембр звука. Глава 4. Отражение звука. Эхо. Глава 5. Резонанс в акустике. Глава 6. Ультразвук и инфразвук в природе и технике.

Раздел 4. Электромагнитные колебания.

Глава 1. Индукция магнитного поля. Глава 2. Однородное магнитное поле. Глава 3. Электромагнитная индукция. Глава 4. Переменный электрический ток. Глава 5. Электромагнитное поле. Глава 6. Электромагнитные колебания. Глава 7. Электромагнитные волны. Глава 8. Практическое применение электромагнетизма.

Раздел 5. Геометрическая оптика.

Глава 1. Свет. Источники света. Глава 2. Распространение света в однородной среде. Глава 3. Отражение света. Глава 4. Плоское зеркало. Глава 5. Преломление света. Глава 6. Линзы. Глава 7. Изображение, получаемое с помощью линзы. Глава 8. Глаз, как оптическая система. Глава 9. Оптические приборы.

Раздел 6. Электромагнитная природа света.

Глава 1. Скорость света. Методы определения скорости света. Глава 2. Разложение белого света на цвета. Глава 3. Интерференция волн. Глава 4. Интерференция и волновые свойства света. Глава 5. Дифракция волн. Дифракция света. Глава 6. Поперечность световых волн. Электромагнитная природа света.

Раздел 7. Квантовые явления.

Глава 1. Опыты с катодными лучами. Открытие электрона. Глава 2. Излучение и спектры. Глава 3. Атом Бора. Глава 4. Радиоактивность. Глава 5. Состав атомного ядра. Глава 6. Ядерные силы. Ядерные реакции. Глава 7. Деление и синтез ядер. Глава 8. Атомная энергетика.

Раздел 8. Строение и эволюция вселенной.

Глава 1. Структура вселенной. Глава 2. Физическая природа Солнца и звезд. Глава 3. Спектр электромагнитного излучения. Глава 4. Рождение и эволюция Вселенной. Глава 5. Современные методы исследования Вселенной

Тематическое планирование

7 класс (68 часов)

Содержание курса	Количество часов
Физика и мир, в котором мы живем	7
Строение вещества	6
Движение, взаимодействие, масса	10
Силы вокруг нас	10
Давление твердых тел, жидкостей и газов	10
Атмосфера и атмосферное давление	4
Закон Архимеда, плавание тел	6
Работа, мощность, энергия	7
Простые механизмы, «Золотое правило механики»	8

8 класс (68 часов)

Содержание курса	Количество часов
Внутренняя энергия	10
Агрегатные состояния вещества	7
Тепловые двигатели	7
Электрическое поле. Электрический заряд	5
Электрический ток	10
Расчет характеристик электрических цепей	9
Магнитное поле	4
Основы кинематики	9
Основы динамики	7

9 класс (68 часов)

Содержание курса	Количество часов
Движение тел вблизи поверхности Земли и гравитация	9
Механические колебания и волны	9
Звук	7
Электромагнитные колебания	10
Геометрическая оптика	12
Электромагнитная природа света	8
Квантовые явления	7
Строение и эволюция вселенной	6