

Согласовано
на заседании ШМО
Протокол № 1
от « 29 » августа 2022 г
Руководитель


(подпись)
Стрижова А.И.
(Ф. И. О.)

Программа составлена на основе
требований к содержанию
Федерального государственного
образовательного стандарта среднего
общего образования

Принято на заседании
педагогического совета
Протокол № 14
от « 30 » августа 2022 г.
(дата)

Заместитель директора по УВР


(подпись)
Шудегова Л.П.
(Ф. И. О.)

Утверждаю
Приказ № 180
от « 30 » августа 2022 г.
(дата)


(подпись)
Богданов С.А.
(Ф. И. О.)

Печать ОУ

Рабочая программа

Предмет: физика (базовый уровень)
Класс: 10-11
Учитель: Шудегова Л.П., Елькина И.А
количество часов в неделю: 2

Учебно-методическое обеспечение:

- Физика. 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый или углубленный уровни/ Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский: под ред.Н.А.Парфентьевой. – 6-е изд. перераб. и доп. – М.:Просвещение, 2019 г.
- Физика. 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый или углубленный уровни/ Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский: под ред.Н.А.Парфентьевой. – 6-е изд. перераб. и доп. – М.:Просвещение, 2019 г.
- Рабочие программы Физика. Предметная линия учебников серии «классический курс» 10-11 классы, базовый и углубленный уровни/ А.В.Шаталина, Москва, «Просвещение» 2018 год

Игра, 2022 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа ориентирована на учащихся 10-11 класса с базовым изучением физики и реализуется на основе следующих документов:

Рабочая программа по учебному предмету физика 10-11 класс (базовый уровень) на уровне среднего общего образования составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года №273-ФЗ.
- Приказ МО и Н от 6.10.2009 №413 «Об утверждении и ведении в действие федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» с изменениями от 17.05.2012 года;
- Приказ МО и Н от 31.12.2015г. №1578 «О внесении изменений ФГОС СОО»
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года от 29.05.2015 г №996-р;
- Приказ об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования от 20 мая 2020 года №254;
- Приказ о внесении изменений в ФПУ, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 года №254;
- Программа воспитания МБОУ Игринской СОШ №2;

Учебно-методический комплект:

- Физика. 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый или углубленный уровни/ Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский: под ред.Н.А.Парфентьевой. – 6-е изд. перераб. и доп. – М.:Просвещение, 2019 г.
- Физика. 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый или углубленный уровни/ Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский: под ред.Н.А.Парфентьевой. – 6-е изд. перераб. и доп. – М.:Просвещение, 2019 г.
- Рабочие программы Физика. Предметная линия учебников серии «классический курс» 10-11 классы, базовый и углубленный уровни/ А.В.Шаталина, Москва, «Просвещение» 2018 год

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета физика (10-11 кл)

Выпускник научится:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое

явление, физическая величина, единицы измерения;

- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;

- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.

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

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

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

- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

- проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;

- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;

- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;

- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

Выпускник получит возможность научиться:

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

Механические явления

Выпускник научится:

- *распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, реактивное движение, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения, колебательное движение, резонанс, волновое движение (звук);*
- *описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, период обращения, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием простого механизма, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы,*

связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил (нахождение равнодействующей силы), I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

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

- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Выпускник получит возможность научиться:

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

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

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

Тепловые явления

Выпускник научится:

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

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

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

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

- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;

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

Выпускник получит возможность научиться:

- *использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего*

сгорания, тепловых и гидроэлектростанций;

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

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

Электрические и магнитные явления

Выпускник научится:

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное), взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, электромагнитные волны, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света.

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

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

- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.

- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.

- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях

- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи,

закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Выпускник получит возможность научиться:

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

Квантовые явления

Выпускник научится:

- *распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, α -, β - и γ -излучения, возникновение линейчатого спектра излучения атома;*
- *описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: массовое число, зарядовое число, период полураспада, энергия фотонов; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;*

- анализировать квантовые явления, используя физические законы и постулаты: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, закономерности излучения и поглощения света атомом, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра;

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

Выпускник получит возможность научиться:

- *использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами и техническими устройствами (счетчик ионизирующих частиц, дозиметр), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;*

- *соотносить энергию связи атомных ядер с дефектом массы;*

- *приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; понимать принцип действия дозиметра и различать условия его использования;*

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

Элементы астрономии

Выпускник научится:

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

- понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира;

Выпускник получит возможность научиться:

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

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

- *различать гипотезы о происхождении Солнечной системы.*

Планируемые метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

1. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Современный российский национальный воспитательный идеал — высоконравственный, творческий, компетентный гражданин России, принимающий судьбу Отечества как свою личную, осознающий ответственность за настоящее и будущее страны, укоренённый в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации.

В соответствии с этим идеалом и нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования цель воспитания обучающихся в Школе: развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно- нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Личностные результаты освоения программы основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на её основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности

Целевые ориентиры результатов воспитания на уровне среднего общего образования

Направления	Характеристики (показатели)
Гражданское	Осознанно выражающий свою российскую гражданскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, современном мировом сообществе.

	<p>Сознающий свое единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за развитие страны, российской государственности в настоящем и будущем.</p> <p>Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве в прошлом и в современности.</p> <p>Ориентированный на активное гражданское участие на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России.</p> <p>Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации в обществе по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.</p> <p>Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (школьном самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).</p>
Патриотическое	<p>Выражающий свою этнокультурную идентичность, демонстрирующий приверженность к родной культуре на основе любви к своему народу, знания его истории и культуры.</p> <p>Сознающий себя патриотом своего народа и народа России в целом, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству, свою общероссийскую культурную идентичность.</p> <p>Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в родной стране – России.</p> <p>Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской культурной идентичности.</p>
Духовно-нравственное	<p>Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России (с учетом мировоззренческого, национального, религиозного самоопределения семьи, личного самоопределения).</p> <p>Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков.</p> <p>Сознающий и деятельно выражающий понимание ценности каждой человеческой личности, свободы мировоззренческого выбора, самоопределения, отношения к религии и религиозной принадлежности человека.</p>

	<p>Демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных групп, традиционных религий народов России, национальному достоинству, религиозным убеждениям с учетом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.</p> <p>Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного, межнационального согласия людей, граждан, народов в России.</p> <p>Способный вести диалог с людьми разных национальностей, религиозной принадлежности, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.</p> <p>Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, понимании брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания в ней детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности.</p> <p>Обладающий сформированными представлениями о роли русского и родного языков, литературы в жизни человека, народа, общества, Российского государства, их значении в духовно-нравственной культуре народа России, мировой культуре.</p> <p>Демонстрирующий устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и мировой культуры.</p>
Эстетическое	<p>Знающий и уважающий художественное творчество своего народа, других народов, понимающий его значение в культуре.</p> <p>Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей.</p> <p>Сознающий и деятельно проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.</p> <p>Ориентированный на осознанное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учетом российских традиционных духовных и нравственных ценностей, на эстетическое обустройство собственного быта.</p> <p>Выражающий понимание ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве.</p>
Физическое	<p>Понимающий и выражающий в практической деятельности ценность жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья, здоровья других людей.</p> <p>Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), стремление к физическому самосовершенствованию, соблюдающий и пропагандирующий безопасный и здоровый образ жизни.</p> <p>Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных для физического и психического здоровья привычек, поведения</p>

	<p>(употребление алкоголя, наркотиков, курение, игровая и иные зависимости, деструктивное поведение в обществе и цифровой среде). Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.</p> <p>Развивающий свои способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в разных коллективах, к меняющимся социальным, информационным и природным условиям.</p> <p>Демонстрирующий навыки рефлексии своего физического и психологического состояния, состояния окружающих людей с точки зрения безопасности, сознательного управления своим эмоциональным состоянием, готовность и умения оказывать первую помощь себе и другим людям.</p>
Трудовое	<p>Уважающий труд, результаты труда, трудовую собственность, материальные ресурсы и средства свои и других людей, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их социально значимый вклад в развитие своего поселения, края, страны.</p> <p>Проявляющий сформированные навыки трудолюбия, готовность к честному труду.</p> <p>Участвующий практически в социально значимой трудовой деятельности разного вида в семье, школе, своей местности, в том числе оплачиваемом труде в каникулярные периоды, с учетом соблюдения норм трудового законодательства.</p> <p>Способный к творческой созидательной социально значимой трудовой деятельности в различных социально-трудовых ролях, в том числе предпринимательской деятельности в условиях самозанятости или наемного труда.</p> <p>Ориентированный на осознанный выбор сферы трудовой, профессиональной деятельности в российском обществе с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, общества.</p> <p>Выражающий осознанную готовность получения профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p> <p>Понимающий специфику трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, самообразования и профессиональной самоподготовки в информационном высокотехнологическом обществе, готовый учиться и трудиться в современном обществе.</p>
Экологическое	<p>Выражающий и демонстрирующий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на окружающую природную среду.</p> <p>Применяющий знания социальных и естественных наук для решения задач по охране окружающей среды.</p> <p>Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, окружающей среде.</p> <p>Знающий и применяющий умения разумного, бережливого природопользования в быту, в общественном пространстве.</p> <p>Имеющий и развивающий опыт экологически направленной,</p>

	природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, участвующий в его приобретении другими людьми.
Познавательное	<p>Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учетом своих способностей, достижений.</p> <p>Обладающий представлением о научной картине мира с учетом современных достижений науки и техники, достоверной научной информации, открытиях мировой и отечественной науки.</p> <p>Выражающий навыки аргументированной критики антинаучных представлений, идей, концепций, навыки критического мышления.</p> <p>Сознающий и аргументированно выражающий понимание значения науки, научных достижений в жизни российского общества, в обеспечении его безопасности, в гуманитарном, социально-экономическом развитии России в современном мире.</p> <p>Развивающий и применяющий навыки наблюдений, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской деятельности.</p>

Реализация школьными педагогами воспитательного потенциала урока предполагает ориентацию на целевые приоритеты, связанные с возрастными особенностями учащихся и обеспечивает:

- установление субъект-субъектных отношений в процессе учебной деятельности через делегирование учащимся ряда учительских, в том числе и дидактических полномочий; проявление доверия к детям со стороны педагогов, уважения к их достоинству и чести; акцентирование внимания на индивидуальных особенностях, интересах, увлечениях, привычках того или иного ученика;
- использование воспитательных возможностей предметного содержания через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, музыки для прослушивания, тем для рисования, проблемных ситуаций для обсуждения, а также ситуаций, предполагающих ценностный выбор;
- создание позитивных и конструктивных отношений между учителем и учениками через похвалу, выделение сильных сторон ученика, организацию совместной творческой деятельности; установление сотруднических отношений в продуктивной деятельности, использование мотивирующего потенциала юмора, обращение к личному опыту учащихся, проявление внимания к ученикам, требующим такого внимания;
- побуждение обучающихся соблюдать правила внутреннего распорядка, нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу Школы, установление и поддержку доброжелательной атмосферы через закрепление за каждым учащимся своего места, использование привлекательных для детей традиций, демонстрацию собственного примера;
- организацию шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

- инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся в форме индивидуальных и групповых проектов;
- включение учителями в рабочие программы по всем учебным предметам, курсам, модулям целевых ориентиров результатов воспитания, их учёт в формулировках воспитательных задач уроков, занятий, освоения учебной тематики, их реализацию в обучении;
- включение учителями в рабочие программы учебных предметов, курсов, модулей тематики в соответствии с календарным планом воспитательной работы;
- выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания, целевыми ориентирами результатов воспитания; реализацию приоритета воспитания в учебной деятельности;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;
- применение интерактивных форм учебной работы – интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, игровых методик, дискуссий, дающих возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления.

Содержание учебного предмета «Физика»

Физическое образование в основной школе должно обеспечить формирование у обучающихся представлений о научной картине мира – важного ресурса научно-технического прогресса, ознакомление обучающихся с физическими и астрономическими явлениями, основными принципами работы механизмов, высокотехнологичных устройств и приборов, развитие компетенций в решении инженерно-технических и научно-исследовательских задач.

Освоение учебного предмета «Физика» направлено на развитие у обучающихся представлений о строении, свойствах, законах существования и движения материи, на освоение обучающимися общих законов и закономерностей природных явлений, создание условий для формирования интеллектуальных, творческих, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Физика» способствует формированию у обучающихся умений безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить естественно-научные исследования и эксперименты, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Физика» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний физики в жизни основано на межпредметных связях с предметами: «Математика», «Информатика», «Химия», «Биология», «География», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Литература» и др.

10 класс

Раздел	Кол-во часов	Содержание учебной темы (содержательные единицы)
Введение. Физика и физические методы изучения природы	1	Физика – фундаментальная наука о природе. Методы научного исследования физических явлений. Моделирование физических явлений и процессов. Физический закон – границы применимости. Физические теории и принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. <i>Физика и культура.</i>
Механика	25	Границы применимости классической механики. Важнейшие кинематические характеристики – перемещение, скорость, ускорение. Основные модели тел и движений. Взаимодействие тел. Законы Всемирного тяготения, Гука, сухого трения. Инерциальная система отсчета. Законы механики Ньютона. Импульс материальной точки и системы. Изменение и сохранение импульса. <i>Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований.</i> Механическая энергия системы тел. Закон сохранения механической энергии. Работа силы. <i>Равновесие материальной точки и твердого тела. Условия равновесия. Момент силы. Равновесие жидкости и газа. Движение жидкостей и газов.</i> Механические колебания и волны. Превращения энергии при колебаниях. Энергия волны. Перечень практических и лабораторных работ Прямые измерения: – измерение мгновенной скорости с использованием секундомера или компьютера с датчиками; – измерение сил в механике; Косвенные измерения: – измерение ускорения; – измерение ускорения свободного падения;
Основы молекулярно-кинетической теории	10	Молекулярно-кинетическая теория (МКТ) строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева–Клапейрона.

		Агрегатные состояния вещества. <i>Модель строения жидкостей.</i> Перечень практических и лабораторных работ – измерение термодинамических параметров газа;
Основы термодинамики	8	Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Принципы действия тепловых машин.
Основы электродинамики	24	Электрическое поле. Закон Кулона. Напряженность и потенциал электростатического поля. Проводники, полупроводники и диэлектрики. Конденсатор. Постоянный электрический ток. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Электрический ток в проводниках, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме. <i>Сверхпроводимость.</i> Перечень практических и лабораторных работ – измерение ЭДС источника тока; – измерение внутреннего сопротивления источника тока; – исследование зависимости напряжения на полюсах источника тока от силы тока в цепи; – исследование зависимости силы тока через лампочку от напряжения на ней;
Итого	68	

11 класс

Раздел	Кол-во часов	Содержание учебной темы (содержательные единицы)
Основы электродинамики (продолжение)	9	Индукция магнитного поля. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца. Магнитные свойства вещества. Закон электромагнитной индукции. Электромагнитное поле. Переменный ток. Явление самоиндукции. Индуктивность. <i>Энергия электромагнитного поля.</i> Перечень практических и лабораторных работ – измерение напряженности вихревого электрического поля (при наблюдении электромагнитной индукции); – наблюдение явления электромагнитной индукции; – исследование явления электромагнитной индукции;
Колебания и волны	16	Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Электромагнитные волны. Диапазоны электромагнитных излучений и их практическое

		<p>применение.</p> <p>Перечень практических и лабораторных работ</p> <ul style="list-style-type: none"> – наблюдение вынужденных колебаний и резонанса;
Оптика	13	<p>Геометрическая оптика. Волновые свойства света.</p> <p>Перечень практических и лабораторных работ</p> <ul style="list-style-type: none"> – определение показателя преломления среды; – определение длины световой волны; – измерение фокусного расстояния собирающей и рассеивающей линз; – наблюдение волновых свойств света: дифракция, интерференция, поляризация;
Основы специальной теории относительности	3	<p>Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Принцип относительности Эйнштейна. Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя.</p>
Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра.	17	<p>Гипотеза М. Планка. Фотоэлектрический эффект. Фотон. Корпускулярно-волновой дуализм. <i>Соотношение неопределенностей Гейзенберга.</i></p> <p>Планетарная модель атома. Объяснение линейчатого спектра водорода на основе квантовых постулатов Бора.</p> <p>Состав и строение атомного ядра. Энергия связи атомных ядер. Виды радиоактивных превращений атомных ядер.</p> <p>Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции. Цепная реакция деления ядер.</p> <p>Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.</p> <p>Перечень практических и лабораторных работ</p> <ul style="list-style-type: none"> – наблюдение спектров; – определение импульса и энергии частицы при движении в магнитном поле (по фотографиям).
Строение Вселенной	5	<p>Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Классификация звезд. Звезды и источники их энергии.</p> <p>Галактика. Представление о строении и эволюции Вселенной.</p>
Повторение	5	
Итого	68	

**Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания (с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы)
10 класс**

Раздел	№ урока	Тема урока	Тип урока	Дата по плану	Дата фактически
Введение. Физика и физические методы изучения природы	1	Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения и опыты.	Урок «открытия» нового знания		
	2	Механическое движение. Система отсчета.	Урок «открытия» нового знания		
Механика	3	Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равномерного движения.	Урок «открытия» нового знания		
	4	Графики прямолинейного равномерного движения. Решение задач.	Урок рефлексии		
	5	Скорость при неравномерном движении. Мгновенная скорость. Сложение скоростей.	Урок рефлексии		
	6	Прямолинейное равноускоренное движение.	Урок рефлексии		
	7	Равномерное движение точки по окружности.	Урок рефлексии		
	8	Кинематика абсолютно твердого тела	Урок рефлексии		
	9	Решение задач по теме «Кинематика».	Урок систематизации знаний		
	10	Контрольная работа №1 «Кинематика».	Урок развивающего контроля		
	11	Основное утверждение механики. Сила. Масса. Единица массы.	Урок рефлексии		
	12	Первый закон Ньютона.	Урок рефлексии		
	13	Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.	Урок рефлексии		
	14	Принцип относительности Галилея.	Урок «открытия» нового знания		
	15	Сила тяжести и сила всемирного тяготения.	Урок «открытия»		

			новых знаний		
	16	Вес. Невесомость.	Урок «открытия» нового знания		
	17	Деформации и силы упругости. Закон Гука.	Урок «открытия» новых знаний		
	18	Силы трения. Лабораторная работа №1 «Измерение коэффициента трения скольжения»	Урок рефлексии		
	19	Импульс. Закон сохранения импульса.	Урок «открытия» нового знания		
	20	Решение задач на закон сохранения импульса.	Урок рефлексии		
	21	Механическая работа и мощность силы.	Урок «открытия» нового знания		
	22	Кинетическая энергия	Урок «открытия» нового знания		
	23	Работа силы тяжести и упругости.	Урок «открытия» нового знания		
	24	Потенциальная энергия. Закон сохранения энергии в механике.	Урок «открытия» нового знания		
	25	Лабораторная работа №2. «Изучение закона сохранения механической энергии».	Урок рефлексии		
	26	Контрольная работа №2. «Динамика. Законы сохранения в механике»	Урок развивающего контроля		
Основы молекулярно- кинетической теории	27	Основные положения МКТ.	Урок «открытия» нового знания		
	28	Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул.	Урок «открытия» нового знания		
	29	Основное уравнение МКТ	Урок «открытия» нового знания		
	30	Температура. Энергия теплового движения молекул.	Урок «открытия» нового знания		
	31	Уравнение состояния идеального газа	Урок «открытия» нового знания		
	32	Газовые законы	Урок «открытия» нового знания		
	33	Лабораторная работа №3 «Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака»	Урок рефлексии		

	34	Контрольная работа №3 «Основы МКТ»	Урок развивающего контроля		
	35	Насыщенный пар. Давление насыщенного пара.	Урок «открытия» нового знания		
	36	Влажность воздуха	Урок рефлексии		
Основы термодинамики	37	Внутренняя энергия.	Урок «открытия» нового знания		
	38	Работа в термодинамике.	Урок «открытия» нового знания		
	39	Количество теплоты. Уравнение теплового баланса.	Урок «открытия» нового знания		
	40	Решение задач на уравнение теплового баланса	Урок рефлексии		
	41	Первый закон термодинамики. Второй закон термодинамики	Урок «открытия» нового знания		
	42	Принцип действия и КПД тепловых двигателей.	Урок «открытия» нового знания		
	43	Решение задач по теме «Основы термодинамики»	Урок систематизации знаний		
	44	Контрольная работа № 4 на тему «Основы термодинамики»	Урок развивающего контроля		
	Основы электродинамик и	45	Заряд. Закон сохранения заряда.	Урок «открытия» нового знания	
46		Закон Кулона.	Урок рефлексии		
47		Электрическое поле. Напряженность	Урок «открытия» нового знания		
48		Поле точечного заряда, сферы. Принцип суперпозиции.	Урок «открытия» нового знания		
49		Потенциальная энергия заряженного тела в ЭП	Урок «открытия» нового знания		
50		Потенциал. Разность потенциалов.	Урок «открытия» нового знания		
51		Связь между напряженностью и разностью потенциалов. Эквипотенциальные поверхности	Урок рефлексии		
52		Решение задач по теме «Потенциальная энергия. Разность	Урок рефлексии		

	потенциалов»			
53	Електроёмкость. Конденсатор.	Урок «открытия» нового знания		
54	Энергия заряженного конденсатора	Урок рефлексии		
55	Электрический ток. Сила тока	Урок систематизации знаний		
56	Закон Ома для участка цепи. Сопротивление	Урок рефлексии		
57	Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.	Урок рефлексии		
58	Решение задач на закон Ома и соединение проводников.	Урок систематизации знаний		
59	Работа и мощность постоянного тока.	Урок рефлексии		
60	ЭДС. Закон Ома для полной цепи.	Урок систематизации знаний		
61	Лабораторная работа №4. «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».	Урок рефлексии		
62	Контрольная работа № 5. «Законы постоянного тока».	Урок развивающего контроля		
63	Электрическая проводимость различных веществ. Проводимость металлов.	Урок «открытия» новых знаний		
64	Зависимость сопротивления проводника от температуры.	Урок «открытия» новых знаний		
65	Ток в полупроводниках.	Урок «открытия» новых знаний		
66	Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка.	Урок «открытия» новых знаний		
67	Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.	Урок «открытия» новых знаний		
68	Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды.	Урок рефлексии		

Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания (с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы)

11 класс

Раздел	№ урока	Тема урока	Тип урока	Дата по плану	Дата фактически
Основы электродинамики (продолжение)	1	Вводный инструктаж по охране труда. Магнитное поле.	Урок «открытия» нового знания		
	2	Вектор индукции магнитного поля.	Урок «открытия» нового знания		
	3	Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера	Урок «открытия» нового знания		
	4	Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца	Урок «открытия» нового знания		
	5	Решение задач на движение частицы в магнитном поле.	Урок систематизации знаний		
	6	Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Правило Ленца	Урок «открытия» нового знания		
	7	Лабораторная работа №1 «Исследование явления электромагнитной индукции»	Урок рефлексии		
	8	Закон электромагнитной индукции. Явление самоиндукция. Индуктивность. Электромагнитное поле. Энергия электромагнитного поля.	Урок «открытия» нового знания		
	9	Контрольная работа №1 по теме «Электромагнитная индукция»	Урок развивающего контроля		
Колебания и волны	10	Механические колебания. Свободные, затухающие, вынужденные колебания.	Урок «открытия» новых знаний		
	11	Лабораторная работа №2 «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника»	Урок рефлексии		
	12	Гармонические колебания. Превращение энергии при гармонических колебаниях. Резонанс.	Урок «открытия» нового знания		

	13	Электромагнитные колебания. Колебательный контур.	Урок «открытия» нового знания		
	14	Переменный электрический ток.	Урок «открытия» нового знания		
	15	Резонанс в электрической цепи	Урок «открытия» нового знания		
	16	Короткое замыкание.	Урок «открытия» нового знания		
	17	Производство, передача и использование электроэнергии	Урок «открытия» нового знания		
	18	Решение задач «Электромагнитные колебания»	Урок систематизации знаний		
	19	Механические волны. Продольные и поперечные волны.	Урок «открытия» нового знания		
	20	Длина волны. Скорость волны Интерференция и дифракция.	Урок «открытия» нового знания		
	21	Энергия волны. Звуковые волны	Урок «открытия» нового знания		
	22	Электромагнитные волны.	Урок «открытия» нового знания		
	23	Свойства электромагнитных волн.	Урок «открытия» нового знания		
	24	Диапазоны электромагнитных излучений и их практическое применение.	Урок «открытия» нового знания		
	25	Контрольная работа №2 «Колебания и волны»	Урок развивающего контроля		
Оптика	26	Геометрическая оптика.. Скорость света. Принцип Гюйгенса. Закон отражения света	Урок «открытия» новых знаний		
	27	Закон преломления света.	Урок «открытия» нового знания		
	28	Лабораторная работа №3 «Измерение показателя преломления стекла»	Урок рефлексии		
	29	Формула тонкой линзы.	Урок «открытия» нового знания		

	30	Решение задач на формулу тонкой линзы	Урок систематизации знаний		
	31	Дисперсия света.	Урок «открытия» нового знания		
	32	Интерференция света.	Урок «открытия» нового знания		
	33	Дифракция света.	Урок «открытия» нового знания		
	34	Лабораторная работа №4 «Измерение длины световой волны»	Урок рефлексии		
	35	Поляризация света.	Урок «открытия» нового знания		
	36	Контрольная работа №3 «Световые волны»	Урок развивающего контроля		
	37	Виды излучений. Источники света. Спектры и спектральные аппараты. Спектральный анализ	Урок «открытия» новых знаний		
	38	Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения. Рентгеновские лучи. Шкала электромагнитных волн	Урок «открытия» нового знания		
Основы специальной теории относительности	39	Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Принцип относительности Эйнштейна.	Урок «открытия» нового знания		
	40	Пространство и время в СТО	Урок «открытия» нового знания		
	41	Энергия и импульс свободной частицы. Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя.	Урок «открытия» нового знания		
Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра	42	Гипотеза М. Планка. Фотоэлектрический эффект. опыты Столетова. Законы фотоэффекта.	Урок «открытия» нового знания		
	43	Уравнение Эйнштейна.	Урок «открытия» нового знания		
	44	Фотон. Корпускулярно-волновой дуализм.	Урок «открытия» нового знания		
	45	Решение задач по теме «Световые кванты»	Урок систематизации знаний		
	46	Контрольная работа №4 по теме «Световые кванты»	Урок развивающего контроля		
	47	Планетарная модель строения атома. Объяснение линейчатого	Урок «открытия» новых знаний		

		спектра водорода на основе квантовых постулатов Бора.			
	48	Лабораторная работа №5 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»	Урок рефлексии		
	49	Решение задач «Световые кванты»	Урок систематизации знаний		
	50	Состав и строение атомных ядер.	Урок «открытия» нового знания		
	51	Энергия связи атомных ядер.	Урок «открытия» нового знания		
	52	Виды радиоактивных превращений атомных ядер	Урок «открытия» нового знания		
	53	Закон радиоактивного распада	Урок «открытия» нового знания		
	54	Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции.	Урок «открытия» нового знания		
	55	Применение ядерной энергетики.	Урок «открытия» нового знания		
	56	Контрольная работа №5 по теме «Атомная физика. Физика атомного ядра»	Урок развивающего контроля		
	57	Физика элементарных частиц.	Урок «открытия» новых знаний		
	58	Единая физическая картина мира.	Урок «открытия» нового знания		
Строение Вселенной	59	Солнечная система. Планеты и малые тела. Система Земля-Луна.	Урок «открытия» нового знания		
	60	Строение и эволюция Солнца и звезд.	Урок «открытия» нового знания		
	61	Классификация звезд.	Урок «открытия» нового знания		
	62	Звезды и источники их энергии.	Урок «открытия» нового знания		
	63	Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной.	Урок «открытия» нового знания		
Повторение	64	Повторение по теме «Механические явления»	Урок систематизации знаний		

	65	Повторение по теме «Молекулярная физика и термодинамика»	Урок систематизации знаний		
	66	Повторение по теме « Электродинамика»	Урок систематизации знаний		
	67	Повторение по теме « Квантовая физика»	Урок систематизации знаний		
	68	Повторение по теме « Оптика»	Урок систематизации знаний		

Оценочные материалы

10 класс

Контрольно-измерительные материалы

Материалы для проведения контрольных работ по физике берутся из сборников:

1. Н.И.Зорин. Тесты, зачеты, обобщающие уроки.
2. Контрольно-измерительные материалы. Физика 11 класс/ Составитель Н.И.Зорин. М.: ВАКО,2017.
 - Контрольная работа №1. «Кинематика» (урок № 10)Тест.№4 стр.18
 - Контрольная работа №2 «Механика» (урок №26) (по линии УО)
 - Контрольная работа №3 «Молекулярная физика» (урок №34) тест №15 стр.52
 - Контрольная работа №4 «Термодинамика» (урок №44) тест №17 стр.58
 - Контрольная работа №5 «Законы постоянного тока» (урок № 62) тест №21 стр.72

Оценочные материалы

1. Материалы сайтов:
 - [http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher/?&subject\[\]=30](http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher/?&subject[]=30)
 - <http://fcior.edu.ru/>
 - <http://www.proshkolu.ru/org/donskoe-z/>
2. Контрольно-измерительные материалы. Физика 10 класс/ Составитель Н.И.Зорин. М.: ВАКО,2017.
3. Н.И.Зорин. Тесты, зачеты, обобщающие уроки. 10 класс. М.: ВАКО,2014.
4. Л.А.Кирик. Самостоятельные и контрольные работы по физике, 10класс. М.: Илекса, 2014.
5. В.А. Волков. Универсальные поурочные разработки по физике. 10 класс.М.:Вако,2014.
6. Физика. Диагностические работы для промежуточной аттестации. 10-11 классы.-М.:ВАКО,2015.

11 класс

Контрольно-измерительные материалы

Материала для проведения контрольных работ по физике берутся из сборников:

1. Контрольно-измерительные материалы. Физика 11 класс/ Составитель Н.И.Зорин. М.: ВАКО,2017.
 - Контрольная работа №1. «Магнитное поле. Электромагнитная индукция.» (урок № 14) Тест №4,5 стр.18-25.
 - Контрольная работа №4 «Квантовая Физика» (урок № 77) тест №23 стр.76
2. Н.И. Зорин. Тесты по физике.11класс.М.:Вако,2014.
 - Контрольная работа №2 «Электромагнитные колебания». (урок № 23) Тест№ 4 стр.32
 - Контрольная работа №3 «Оптика. Световые волны» (урок № 49) Тест №8 стр.63

Оценочные материалы

Материалы сайтов:

1. Анимации физических объектов. <http://physics.nad.ru/>
2. Живая физика: обучающая программа. <http://www.int-edu.ru/soft/fiz.html>
9. Уроки физики с использованием Интернета. <http://www.phizinter.chat.ru/>
3. Физика.ru. <http://www.fizika.ru/>
4. Физика: коллекция опытов. <http://experiment.edu.ru/>
5. Физика: электронная коллекция опытов. <http://www.school.edu.ru/projects/physicexp>
6. [http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher/?&subject\[\]=30](http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher/?&subject[]=30)
 - <http://fcior.edu.ru/>
 - <http://www.proshkolu.ru/org/donskoe-z/>
7. Контрольно-измерительные материалы. Физика 11 класс/ Составитель Н.И.Зорин. М.: ВАКО,2017.
8. Н.И.Зорин. Тесты по физике.11класс.М.:Вако,2015.
9. Л.А.Кирик. Самостоятельные и контрольные работы по физике, 11 класс. М.: Илекса, 2015.
10. В.А. Волков. Поурочные разработки по физике. 11 класс.М.:Вако,2016.
- 11.Физика. Диагностические работы для промежуточной аттестации. 10-11 классы.-М.:ВАКО,2015.

Модуль «Школьный урок»

Реализация школьными педагогами воспитательного потенциала урока предполагает следующее:

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
 - побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
 - привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
 - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
 - применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
 - включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
 - организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.