|  |  |
| --- | --- |
| Предмет | Аннотация к рабочей программе по учебному предмету |
| Физика 10-11 класс | Программа составлена на основе примерной рабочей программы среднего (полного) общего образования по физике для базового уровня (письмо Департамента государственной политики в образовании Министерства образования и науки России от 07.07.2005 №03-1263), программа по физике для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (авторы В.С. Данюшенков, О.В. Коршунова). Данная программа реализуется при использовании учебников «Физика 10,11» линии «Классический курс» авторов: Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский, В. М. Чаругин / Под ред. Н.А.Парфентьевой и разработана в соответствии: Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России № 413 от 17 мая 2012 года) с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 7 июня 2017 г  **УМК:**  Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б.,Сотский Н.Н./Под ред. Парфентьевой Н.А. Физика  (базовый и профильный уровень). 10 класс. М.: Просвещение  Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б.,Сотский Н.Н./Под ред. Парфентьевой Н.А. Физика (базовый ). 11 класс. М.: Просвещение  **Цели**:  •формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость физического знания для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности; умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критерия-ми оценок, формулировать и обосновывать собственную позицию;  •формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли физики в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять поведение объектов и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого физические знания;  •приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсаль-ное значение для различных видов деятельности, — навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и об-работки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, эффективного и безопасного использования различных технических устройств;  •овладение системой научных знаний о физических свойствах окружающего мира, об основных физических законах и о способах их использования в практической жизни.  **ЗАДАЧИ:**  •формирование основ научного мировоззрения;  •развитие интеллектуальных способностей обучающихся;  •развитие познавательных интересов  школьников в процессе изучения физики;  •знакомство с методами научного познания окружающего мира;  •постановка проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.  Программы обеспечивают достижение выпускниками средней школы определённых личностных, метапредметных и предметных  результатов.  **Место учебного предмета «Физика» в учебном плане:**  Срок реализации программы 2 года, программа рассчитана на 136 часов обязательного изучения физики на ступени среднего общего образования. В том числе, в 10 классе – 68 учебных часов из расчета 2 часа в неделю, в 11 классе – 68 учебных часов из расчета 2 часа в неделю.  **Распределение учебного времени, отведенного на изучение отдельных разделов курса.**  **10 класс:**   1. Физические методы изучения природы – 1 час 2. Механика -23 часа;   А) кинематика – 9 часов  Б) динамика – 7 часов  В) законы сохранения в механике – 7 часов   1. Молекулярная физика. Основы термодинамики – 20   А) Основы МКТ – 15 часов  Б) Основы термодинамики – 5 часов  4.Основы электродинамики – 23 часа  А) Электростатика – 9 часов  Б) Законы постоянного тока – 8 часов  В) Электрический ток в различных средах – 6 часов  5. Итоговое повторение – 1 час  **Виды и формы контроля:**  • промежуточный (в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ и физических диктантов, лабораторных работ),  • текущий;  • итоговый (итоговая контрольная работа, итоговый тест).  **Форма организации образовательного процесса:**  классно-урочная система, фронтальный опрос, парная, групповая и индивидуальная работа, лекция с элементами беседы, уроки- практикумы, самостоятельная работа, беседы,  **Технологии:** развивающего обучения, дифференцированного обучения, информационно-коммуникативные, здоровье сбережения, системно- деятельностный подход, технология групповой работы, технология проблемного обучения, игровые технологии.  **Требования к уровню подготовки**  *В результате изучения физики ученик должен*  *знать/понимать*   * *смысл понятий:* физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электризация, электрическое поле, магнитное поле, полупроводимость, электромагнитное поле, резонанс, электромагнитная индукция, электромагнитная волна, дисперсия, дифракция, интерференция, поляризация, спектры излучения, фотоэффект, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, радиоактивность; * *смысл физических величин:*путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, молярная масса, число Авогадро, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия движения молекул, парциальное давление, влажность воздуха, электрический заряд, напряженность электрического поля, потенциальная энергия поля, потенциал, разность потенциалов, электроемкость, энергия заряженного конденсатора, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, ЭДС, внутреннее сопротивление, вектор магнитной индукции, сила Ампера, сила Лоренца, магнитный поток, индуктивность, ЭДС самоиндукции, энергия магнитного поля, электромагнитная индукция, энергия колебательного движения, период колебаний в колебательном контуре, ЭДС переменного тока, сила переменного тока, напряжение переменного тока, полное сопротивление цепи, скорость волны, длина волны, скорость света, относительный показатель преломления, абсолютный показатель преломления, фокусное расстояние линзы, оптическая сила линзы, энергия покоя, работа выхода, красная граница фотоэффекта, давление света, энергия связи ядра, дефект масс, период полураспада, небесные координаты, прямое восхождение; * *смысл физических законов:*законов динамики Ньютона, закона всемирного тяготения, законов Па­скаля и Архимеда, закона Гука, закона сохранения импульса, закона сохра­нения энергии, закон Авогадро, закона Гей-Люссака, закона Бойля-Мариотта, закона Шарля, первый закон термодинамики, второй закон термодинамики, закона сохранения электрического заряда, закона Кулона, закона Фарадея, закона Ома для полной цепи, закона Джоуля-Ленца, закона Ампера, закона электромагнитной индукции, закона отражения света, закона преломления света, законов фотоэффекта, закона радиоактивного распада, законов движения планет;   *уметь*   * *описывать и объяснять физические явления:*равноускоренное движение, движение по окружности с постоянной по модулю скоростью, движение тел под действием нескольких сил, реактивное движение тел, превращение энергии при движении тел, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или рабо­ты внешних сил, влияние абсолютной температуры на кинетическую энергию теплового движения молекул, адиабатный процесс, электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электролитах, газах и вакууме, полупроводимость материала, электромагнитная индукция, резонанс, возбуждение свободных колебаний в колебательном контуре, излучение электромагнитных волн, отражение и преломление света, дисперсия света, дифракция света, интерференция света, поляризация света, возникновение линей­чатого спектра излучения, возникновение полосатого спектра излучения, возникновение сплошного спектра излучения, движение тел со скоростью, близкой к скорости света, фотоэффект, давление света, излучения и поглощения энергии атомами, радиоактивность, ядерная реакция, термоядерная реакция, приливы и отливы, рождение и смерть звезд, черная дыра; * *использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:*путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, абсолютная температура, парциальное давление, влажность воздуха, электрический заряд, напряженность электрического поля, потенциальная энергия поля, потенциал, разность потенциалов, электроемкость, энергия заряженного конденсатора, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, ЭДС, внутреннее сопротивление, вектор магнитной индукции, сила Ампера, сила Лоренца, магнитный поток, индуктивность, ЭДС самоиндукции, энергия магнитного поля, электромагнитная индукция, энергия колебательного движения, период колебаний в колебательном контуре, ЭДС переменного тока, сила переменного тока, напряжение переменного тока, полное сопротивление цепи, скорость волны, длина волны, относительный показатель преломления, фокусное расстояние линзы, оптическая сила линзы; * *представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:*удлинения пружины от приложенной силы, коэффициента трения скольжения от пло­щади соприкосновения тел и силы нормального давления, периода колебаний ма­ятника от его длины, объёма газа от давления при постоянной температуре, давления газа от температуры при постоянном объеме, объема газа от температуры при постоянном давлении, силы тока на участке цепи от сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников, ЭДС источника тока от внутреннего сопротивления, направления индукционного тока от условий его возбуждения, величины силы индукционного тока от магнитного потока, угла преломления света от показателя преломления среды, оптической силы линзы от фокусного расстояния, длины световой волны от ее частоты; * *выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;* * *приводить примеры практического использования физических знаний о механических,* тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; * *решать задачи на применение изученных физических законов*; * *осуществлять самостоятельный поиск инфор*мации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);   *использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;   * контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире; * рационального применения простых механизмов; * оценки безопасности радиационного фона. |