





Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Лицей № 6 г. Невинномысска Ставропольского края

<p>«Согласовано»</p> <p>Зав. кафедрой  / О.Н.Фоменко</p> <p>Протокол № <u>1</u> от « <u>27</u> » августа 2020 г.</p>	<p>«Согласовано»</p> <p>Заместитель директора по УВР (ВР)  / Е.А. Котлярова</p> <p>« <u>27</u> » августа 2020 г.</p>	<p>«Утверждено»</p> <p>Директор МБОУ Лицей № 6  М.В. Агаркова</p> <p></p> <p>Приказ № <u>1590/д</u> от «<u>31</u>» августа 2020 г.</p>
---	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ПРЕДМЕТУ:

ФИЗИКА

9 класс

Рассмотрено на заседании
педагогического совета МБОУ Лицей № 6
протокол № 1 от « 28 » августа 2020 г.

. Невинномысск
2020 - 2021 учебный год

Пояснительная записка

Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы

Настоящая программа по физике для 9 Б, В классов МБОУ Лицея №6 составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273 - ФЗ;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897;
3. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ Лицея № 6 от 15.06.2020 № 128-о/д;
4. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.10.2015 г. №09-1786 «О рабочих программах учебных предметов»;
5. Программ: Физика. 10 классы: проект. – М.: Просвещение, 2015.
6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 г. № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющих образовательную деятельность»;
7. Учебный план МБОУ Лицея № 6 на 2020-2021 учебный год приказ №113-о/д от 30 мая 2020 г.
8. Положение о рабочей программе учебных предметов, курсов, дисциплин МБОУ Лицея № 6 г. Невинномысска от 26.12.2019 № 281-о/д

Цель: овладение основными законами физики

Задачи.

- усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

Физическое образование играет важную роль, как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона физического образования связана с формированием способов деятельности, духовная — с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Практическая полезность физики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения — от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных знаний физики затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими приемами законов физики и читать информацию, представленную в виду таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др.

Без базовой подготовки по физике невозможно стать образованным современным человеком. В школе служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и по физике. И наконец, все больше специальностей, где необходим высокий уровень образования, связано с непосредственным применением физики (экономика, бизнес, финансы, химия, техника, информатика, биология, психология, инженерия и др.). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых физика становится значимым предметом.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит физике в формировании алгоритмического мышления и воспитании умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. В ходе решения задач — основной учебной деятельности на уроках физики — развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение физике дает возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства.

Изучение физики вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методе математики, его отличия от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач.

Изучение физики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества рассуждений, восприятию форм.

Место учебного предмета (физики) в учебном плане.

В основной школе физика изучается с 7 по 9 класс. Учебный план составляет 238 учебных часов. В том числе в 7, 8, по 68 часов, в 9 классе 102 учебных часов из расчета 3 учебных часа в неделю. В соответствии с учебным планом курсу физики предшествует курс «Окружающий мир», включающий некоторые знания из области физики и астрономии. В свою очередь, содержание курса физики основной школы, являясь базовым звеном в системе непрерывного естественнонаучного образования, служит основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Количество часов, отведённых на изучение предмета

В 9 б и в 9в классах отводится 102 учебных часа из расчета 3 учебных часа в неделю.

Учебно-методический комплект:

1. Физика. 9 класс. Учебник (авторы: *А. В. Перышкин, Е. М. Гутник*).
2. Физика. Рабочая тетрадь. 9 класс (авторы: *Е. М. Гутник, И. Г. Власова*).
3. Физика. Рабочая тетрадь. 9 класс (авторы: *В. А. Касьянов, В. Ф. Дмитриева*).
4. Физика. Тетрадь для лабораторных работ. 9 класс (авторы: *Н. В. Филонович, А. Г. Восканян*).
5. Физика. Методическое пособие. 9 класс (авторы: *Е. М. Гутник, О. А. Черникова*).
6. Физика. Тесты. 9 класс (автор *Н. И. Слепнева*).
7. Физика. Дидактические материалы. 9 класс (авторы: *А. Е. Марон, Е. А. Марон*).

Планируемые результаты к изучению учебного предмета

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы среднего общего образования:

- понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, колебания нитяного и пружинного маятников, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, процессы испарения и плавления вещества, охлаждение жидкости при испарении, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электромагнитная индукция, отражение и преломление света, дисперсия света, возникновение линейчатого спектра излучения, смысл зарядового и массового чисел, энергия связи частиц в ядре, деление ядер урана, цепная реакция;
- умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, ускорение, массу, силу, импульс, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию, температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;
- владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема
- вытесненной воды, периода колебаний маятника от его длины, объема газа от давления при постоянной температуре, силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, направления индукционного тока от условий его возбуждения, угла отражения от угла падения света, методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике;

- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, правила смещения, закон радиоактивного распада;
- понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

Личностные:

- сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные:

- овладеть навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами; овладевать универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разрабатывать теоретические модели процессов или явлений;
- формировать умения воспринимать, перерабатывать и предоставлять информацию в словесной, образной, символической формах; анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретать опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развивать монологическую и диалогическую речь, уметь выражать свои мысли и выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- осваивать приемы действий в нестандартных ситуациях, овладевать эвристическими методами решения проблем;
- формировать умение работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные:

- формировать представления о закономерной связи и познании явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; о научном мировоззрении как результате изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формировать первоначальные представления о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усваивать основные идеи механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладевать понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- приобретать опыт применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимать неизбежность погрешностей любых измерений;
- понимать физические основы и принципы действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияние их на окружающую среду; осознавать возможные причины техногенных и экологических катастроф;
- осознавать необходимость применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- овладевать 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
- развивать умение планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
- формировать представления о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, о загрязнении окружающей среды как следствии несовершенства машин и механизмов.

для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья:

- владение основными доступными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- владение доступными методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата;

Краткая характеристика учебного предмета

Школьный курс физики — системообразующий для естественнонаучных предметов, поскольку физические законы, лежащие в основе мироздания, являются основой содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

В 9 классе начинается изучение основных физических законов, лабораторные работы становятся более сложными, школьники учатся планировать эксперимент самостоятельно.

Данный курс является одним из звеньев в формировании естественно-научных знаний учащихся наряду с химией, биологией, географией. Принцип построения курса - объединение изучаемых фактов вокруг общих физических идей. Это позволило рассматривать отдельные явления и законы, как частные случаи более общих положений науки, что способствует пониманию материала, развитию логического мышления, а не простому заучиванию фактов.

Курс физики 9 класса расширяет и систематизирует знания по физике, полученные учащимися в 7 и 8 классах, поднимая их на уровень законов.

Новым в содержании курса 9 класса является включение астрофизического материала в соответствии с требованиями ФГОС.

Содержание программы 9 класса

1. Основы кинематики, динамика (29 ч).

Материальная точка. Система отсчёта. Путь и перемещение. Перемещение при прямолинейном равномерном движении. Прямолинейное равноускоренное движение. Скорость прямолинейного равноускоренного движения. Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. Относительность движения. Инерциальные системы отсчёта. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Свободное падение тел. Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Реактивное движение. Ракеты. Энергия. Закон сохранения энергии.

2. Механические колебания и волны (16 ч).

Колебательное движение. Маятник. Величины, характеризующие колебательное движение. Превращения энергии при механических колебаниях. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в среде. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Скорость распространения волн. Источники звука. Звуковые колебания. Высота и тембр звука. Громкость звука. Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука. Отражение звука. Эхо. Резонанс.

3. Электромагнитные явления (25 ч)

Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитные. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Индукция магнитного поля. Явление электромагнитной индукции. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Электромагнитная природа света. Типы оптических спектров.

4. Строение атома и атомного ядра, строение и эволюция Вселенной (22 ч).

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Модели атомов. Опыт Резерфорда. Экспериментальные методы исследования частиц. Открытие протона и нейтрона. Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число. Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерный реактор. Атомная энергетика. Элементарные частицы. Античастицы.

Повторение (2ч).

Учебно-тематическое планирование по физике в 9 классе

Количество часов:

Всего **102** часа; в неделю: **3 ч.**

Плановых контрольных работ **5 тематических**, лабораторных работ **9**.

В курсе 9 класса рассматриваются вопросы: **законы взаимодействия и движения тел, механические колебания и волны, звук, электромагнитное поле, строение атома и атомного ядра, использование энергии атомных ядер.**

Используемый математический аппарат не выходит за рамки школьной программы по элементарной математике и соответствует уровню математических знаний у учащихся данного возраста.

Программа предусматривает использование Международной системы единиц СИ.

Время, выделяемое на изучение отдельных тем, в рабочей программе рассматривается следующим образом:

1. Основы кинематики	17 ч.
2. Основы динамики	12 ч.
3. Законы сохранения	8 ч.
4. Механические колебания и волны	16 ч.
5. Электромагнитные явления	25 ч.
6. Строение атома и атомного ядра.	17 ч.
7. Строение и эволюция Вселенной	5 ч.
8. Повторение и обобщение материала	2 ч

Формы контроля и образовательные технологии

Текущий контроль проводится в форме самостоятельных работ (15-20 минут), физических диктантов (10 – 15 минут), письменных опросов по теоретическому материалу, тестов, контрольных работ в конце логически законченных блоков учебного материала. Промежуточная аттестация предусмотрена в виде итоговой контрольной работы. Основной формой обучения является урок: урок-лекция; урок формирования знаний; урок формирования навыков и умений; урок применения (закрепления) знаний, умений и навыков; урок обобщения и систематизации; урок контроля, оценивания и корректировки знаний, умений, навыков; комбинированный урок. Основные методы обучения: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемное изложение материала, частично-поисковый, с использованием дистанционных форм обучения.

Единицей учебного процесса является урок. Система планируемых уроков условна, но все же выделяются следующие виды:

- Урок-лекция. Предполагаются совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере
- Урок решения задач. Вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовки. Для отработки умений и навыков используются упражнения для устного счета на компьютере, различные тренировочные упражнения.

- Комбинированный урок предполагает выполнение работ и заданий разного вида.
- Урок-самостоятельная работа. Предлагаются разные виды самостоятельных работ.
- Урок-зачет. Контроль знаний
- Урок-контрольная работа. Контроль знаний.

Используются индивидуальные, групповые, фронтальные формы организации учебного процесса.

На уроках возможно применение имеющихся компьютерных продуктов: демонстрационный материал, задания для устного счета, практические работы, слайды «Живая физика, тренировочные упражнения.

- Задания для устного счета

Эти задания дают возможность в устном варианте отрабатывать различные вопросы теории и практики, применяя принципы наглядности, доступности. Их можно использовать на любом уроке в режиме учитель – ученик, взаимопроверки, а также в виде тренировочных занятий.

- Тренировочные упражнения

Проводятся с использованием интернет-ресурсов при подготовке к ОГЭ.

Использование компьютерных технологий в преподавании физики позволяет непрерывно менять формы работы на уроке, постоянно чередовать устные и письменные упражнения, осуществлять разные подходы к решению физических задач, а это постоянно создает и поддерживает интеллектуальное напряжение учащихся, формирует у них устойчивый интерес к изучению предмета физики

Педагогические технологии, используемые на уроках физики: разноуровневое обучение, здоровьесберегающие технологии, игровая технология, исследовательские методы, информационно коммуникационная...

Средства обучения: учебно-лабораторное оборудование применяется на лабораторных работах, на практических работах, а также для демонстраций на уроках физики в обязательном порядке используется компьютер на уроке для обучения и контроля знаний, используется огромный раздаточный и дидактический материал.

Система оценки результатов

Для оценки достижений учащихся применяется пятибалльная система оценивания.

Нормы оценки:

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по физике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся по физике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;

- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

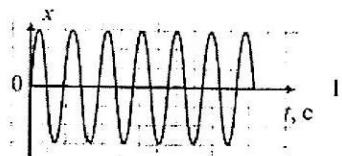
**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**По предмету физикав 9 классеУчитель Алтухова А.М.**Итоговая контрольная работа по физике 9 б, в класс****1 вариант**

1. Мяч упал с высоты 3 м, отскочил от поля и был пойман на высоте 1 м. Путь, пройденный мячом равен...
А) 3м Б) 4м В) 5м Г) 2м
2. Поезд через 10 с после начала движения приобретает скорость 0,6 м/с. Через какое время от начала движения скорость поезда станет равна 3 м/с?
А) 50 с Б) 30 с В) 40 с Г) 35 с
3. За какое время автомобиль, двигаясь из состояния покоя с ускорением $0,6 \text{ м/с}^2$, пройдет путь 30 м?
А) 55 с Б) 15 с В) 10 с Г) 5 с
4. Движение материальной точки представлено уравнением $x = 150t + 0,4t^2$. Начальная скорость равна...
А) 0,4 м/с Б) 0,8 м/с В) 60 м/с Г) 150 м/с
5. Сила 60 Н сообщает телу ускорение $0,8 \text{ м/с}^2$. Какая сила сообщает этому телу ускорение 2 м/с^2 ?
А) 150 Н Б) 120 Н В) 240 Н Г) 1,6 Н
6. Чему равно изменение импульса тела, если на него действовала сила 15 Н в течении 0,2 с?
А) $3 \text{ кг} \cdot \text{м/с}$ Б) $75 \text{ кг} \cdot \text{м/с}$ В) $15 \text{ кг} \cdot \text{м/с}$ Г) $30 \text{ кг} \cdot \text{м/с}$
7. На сколько удлинится рыболовная леска жесткостью $0,5 \text{ кН/м}$ при поднятии вертикально вверх рыбы массой 200 г?
А) 1 м Б) 4 мм В) 4 см Г) 10 см
8. Маятник совершает незатухающие гармонические колебания. Постоянными являются...
А) смещение Б) амплитуда В) скорость
Г) ускорение

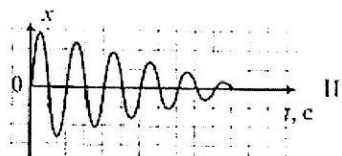
9. Скорость звука в воздухе равна 340 м/с. Ухо человека имеет наибольшую чувствительность на длине волны 0,17 м. Частота этой волны равна...

- А) 2 кГц Б) 200 Гц В) 20 Гц Г) 20 кГц

10. Колебания, графики которых представлены на рисунке (I и II) отличаются...



- А) периодом
Б) амплитудой
В) частотой
Г) высотой тона



11. Звук от фейерверка люди услышали спустя 5 с после того, как они его увидели. Скорость звука в воздухе 340 м/с. Расстояние до фейерверка...

- А) 85 м Б) 170 м В) 850 м Г) 1700 м

12. Деревянный корпус в струнных музыкальных инструментах играет роль...

- А) диффузора Б) отражателя В) резонатор
Г) футляр

13. Электромагнитная волна имеет длину 450 м. Период колебания этой волны равен...

- А) $1,5 \cdot 10^{-6}$ с Б) $15 \cdot 10^{-6}$ с В) $13,5 \cdot 10^6$ с
Г) $1350 \cdot 10^6$ с

14. Явление электромагнитной индукции открыл в 1831 г...

- А) М.Фарадей Б) Э.Ленц В) Б.Якоби Г) Д.Максвелл

15. Около подвижного положительно заряженного шара обнаруживается...

- А) электрическое и магнитное поля Б) только электрическое поле
В) только магнитное поле Г) только гравитационное поле

16. Согласно теории Максвелла электромагнитные волны...

- А) поперечные со скоростью распространения $3 \cdot 10^8$ м/с
Б) продольные со скоростью распространения $3 \cdot 10^8$ м/с
В) поперечные со скоростью распространения 300 м/с
Г) продольные со скоростью распространения 300 км/с

17. Масса покоя фотона равна...

- А) 1,00866 а.е.м Б) 1,00728 а.е.м В) 2 г Г) 0

18. Чему равно массовое число ядра атома марганца ${}_{25}^{55}\text{Mn}$?

- А) 25 Б) 80 В) 30 Г) 55

19. При захвате нейтрона ядром ${}_{13}^{27}\text{Al}$ образуется радиоактивный изотоп ${}_{11}^{24}\text{Na}$. При этом ядерном превращении испускается...
А) нейтрон Б) альфа-частица В) электрон Г) протон

20. Чему равна красная граница фотоэффекта для калия, если работа выхода из этого металла 2,2 эВ?
А) 564 нм Б) 0,2 мкм В) 300 мкм Г) 700 пм

21. В ядерной реакции ${}_{13}^{27}\text{Al} + {}_0^1\eta \rightarrow X + {}_2^4\text{He}$ вместо знака X должен стоять...
А) Na Б) O В) Mg Г) N

22. Чему равна энергия связи ядра атома ${}^2_1\text{H}$? ($m_p=1,00728\text{ а.е.м}$; $m_n=1,00866\text{ а.е.м}$; $m_\alpha=4,00150\text{ а.е.м}$)
А) $6,6 \cdot 10^{19}\text{ Дж}$ Б) $6,6 \cdot 10^{20}\text{ Дж}$ В) $6,2 \cdot 10^{-19}\text{ Дж}$
Г) $6,2 \cdot 10^{-15}\text{ Дж}$

23. Чему равна энергия кванта с частотой излучения 10^{15} Гц ?
А) 1,7 МэВ Б) 5 МэВ В) 9 МэВ Г) 4,5 МэВ

24. Солнце состоит из...
А) смеси азота и гелия
Б) смеси гелия и водорода В) углеводорода
Г) только из водорода

25. Планетарную модель атома обосновал...
А) Э.Резерфорд Б) Н.Бор В) Н.Томсон
Г) А.Эйнштейн

Итоговая контрольная работа по физике 9б, в класс

2 вариант.

1. Скорость движение материальной точки представлено уравнением $v = 15 + 0,4t$. Ускорение равно ...

- А) 15 м/с^2 Б) $0,4 \text{ м/с}^2$ В) 5 м/с^2 Г) 2 м/с^2

2. Троллейбус, движущийся со скоростью 10 м/с , при торможении остановился через 5 с . Какой путь он прошел при торможении, если двигался равнозамедленно?

- А) 2 м Б) 5 м В) 10 м Г) 25 м

3. За какое время автомобиль, двигаясь из состояния покоя с ускорением $0,6 \text{ м/с}^2$, пройдет путь 30 м ?

- А) 55 с Б) 15 с В) 10 с Г) 5 с

4. Движение материальной точки представлено уравнением $x = 100t + 0,8t^2$. Начальная скорость равна...

- А) $0,4 \text{ м/с}$ Б) $0,8 \text{ м/с}$ В) 60 м/с Г) 100 м/с

5. С каким ускорением двигался при разбеге реактивный самолет массой 60 т , если сила тяги двигателей 90 кН ?

- А) $1,5 \text{ м/с}^2$ Б) $0,3 \text{ м/с}^2$ В) $2,4 \text{ м/с}^2$ Г) $1,6 \text{ м/с}^2$

6. Чему равно изменение импульса тела, если на него действовала сила 15 Н в течении $0,2 \text{ с}$?

- А) $3 \text{ кг} \cdot \text{ м/с}$ Б) $75 \text{ кг} \cdot \text{ м/с}$ В) $15 \text{ кг} \cdot \text{ м/с}$ Г) $30 \text{ кг} \cdot \text{ м/с}$

7. На сколько удлинится рыболовная леска жесткостью $0,4 \text{ кН/м}$ при поднятии вертикально вверх рыбы массой 200 г ?

- А) 1 м Б) 5 мм В) 5 см Г) 10 см

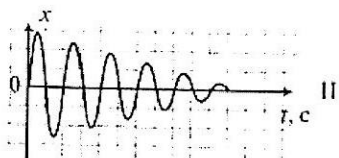
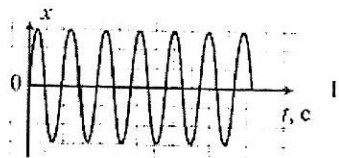
8. Маятник совершает незатухающие гармонические колебания. Постоянными являются...

- А) смещение Б) амплитуда В) скорость
Г) ускорение

9. Скорость звука в газе равна 340 м/с . В такой среде колебания мембраны с частотой 200 Гц вызывают звуковую волну, длина которой равна...

- А) $0,39 \text{ м}$ Б) $0,58 \text{ м}$ В) $3,4 \text{ м}$ Г) $1,7 \text{ м}$

10. Колебания, графики которых представлены на рисунке (I и II) отличаются...



- А) периодом
 Б) амплитудой
 В) частотой
 Г) высотой тона

11. Звук от фейерверка люди услышали спустя 2 с после того, как они его увидели. Скорость звука в воздухе 340 м/с. Расстояние до фейерверка...

- А) 85 м Б) 150 м В) 170 м Г) 680 м

12. Деревянный корпус в струнных музыкальных инструментах играет роль...

- А) диффузора Б) отражателя В) резонатор
 Г) футляр

13. Электромагнитная волна имеет длину 300 м. Период колебания этой волны равен...

- А) $1,5 \cdot 10^{-6}$ с Б) $15 \cdot 10^{-6}$ с В) $13,5 \cdot 10^{-6}$ с
 Г) 10^{-6} с

14. Закон о прохождении тока через электролиты был сформулирован...

- А) М.Фарадеем Б) Э.Ленцем В) Б.Якоби
 Г) Д.Максвеллом

15. Около подвижного отрицательно заряженного шара обнаруживается...

- А) электрическое и магнитное поля Б) только электрическое поле
 В) только магнитное поле Г) только гравитационное поле

16. Согласно теории Максвелла электромагнитные волны...

- А) поперечные со скоростью распространения $3 \cdot 10^8$ м/с
 Б) продольные со скоростью распространения $3 \cdot 10^8$ м/с
 В) поперечные со скоростью распространения 300 м/с
 Г) продольные со скоростью распространения 300 км/с

17. Частица электромагнитного поля называется...

- А) протон Б) фотон В) электрон Г) ион

18. Чему равно зарядовое число ядра атома изотопа кислорода $^{18}_8\text{O}$?

- А) 18 Б) 10 В) 8 Г) 26

19. В результате какого распада натрий $^{22}_{11}\text{Na}$ превращается в магний $^{22}_{12}\text{Mg}$?

- А) альфа-распада Б) бета-распада
 В) альфа и бета распадов Г) без распада с испусканием протона

20. Чему равна красная граница фотоэффекта для калия, если работа выхода из этого металла 2,2 эВ?

- А) 564 нм Б) 0,2 мкм В) 300 мкм Г) 700 пм

21. В ядерной реакции ${}_{13}^{27}\text{Al} + {}_0^1\eta \rightarrow {}_{11}^{24}\text{Na} + X$ вместо знака X должен стоять...

- А) N Б) O В) HeГ) H

22. Чему равна энергия связи ядра атома ${}^2_1\text{H}$? ($m_p=1,00728\text{a.е.м}$; $m_n=1,00866\text{ a.е.м}$; $m_{\text{я}}=2,0141\text{ a.е.м}$)

- А) 1,7 МэВ Б) 5 МэВ В) 9 МэВ Г) 4,5 МэВ

23. Чему равна энергия кванта с частотой излучения 10^{13}Гц ?

- А) $6,6 * 10^{19}\text{ Дж}$ Б) $6,6 * 10^{20}\text{ Дж}$ В) $6,2 * 10^{-21}\text{ Дж}$
Г) $6,2 * 10^{-15}\text{ Дж}$

24. Гелиоцентрическую систему мира обосновал в своих научных трудах...

- А) К. Птолемей Б) И.Кеплер В) Н.Коперник Г) И.Ньютон

25. Квантовую модель атома водорода предложил...

- А) Э.Резерфорд Б) Н.Бор В) Н.Томсон
Г) А.Эйнштейн

Ответы

9 класс

№ варианта	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	Б	А	В	Г	А	А	Б	Б	А	Б	Г	В	А	А	А	А	Г	Г	Б	А	А	А	В	Б	А
2	Б	Г	В	Г	А	А	Б	Б	Г	Б	Г	В	Г	А	А	А	Б	В	Б	А	В	А	В	В	Б

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ФИЗИКЕ 9 КЛАСС

№	Дата		Тема	Кол - во часов
	По плану 9б,в	Факт 9 б,в		
			Основы кинематики	17
1	02.09.20		Материальная точка. Система отсчета	1
2	07.09.20		Перемещение. Проекция вектора на координатные оси.	1
3	07.09.20		Определение координаты движущегося тела.	1
4	09.09.20		Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	1
5	14.09.20		Решение задач. Графическое представление движения.	1
6	14.09.20		Входная контрольная работа.	1
7	16.09.20		Равноускоренное движение. Ускорение.	1
8	21.09.20		Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	1
9	21.09.20		Перемещение при равноускоренном движении.	1
10	23.09.20		Решение задач по теме «Равноускоренное движение».	1
11	28.09.20.		Л.Р.№1 «Измерение ускорения тела при равноускоренном движении»	1
12	28.09.20		Свободное падение. Ускорение свободного падения.	1
13	30.09.20.		Решение задач по теме «Свободное падение».	1

14	05.10.20		Движение тела по окружности.	1
15	05.10.20.		Период и частота обращения.	1
16	07.10.20		Относительность движения.	1
17	12.10.20.		К.Р.№1 «Законы кинематики».	1
			Основы динамики	12
18	12.10.20.		Инерциальная система отсчета. Первый закон Ньютона.	1
19	14.10.20		Взаимодействие тел. Масса. Сила. Второй закон Ньютона.	1
20	19.10.20		Решение задач по теме «Второй закон Ньютона».	1
21	19.10.20		Третий закон Ньютона.	1
22	21.10.20		Закон всемирного тяготения.	1
23	26.10.20		Решение задач по теме «Закон всемирного тяготения».	11 ч
24	26.10.20		Вес тела. Невесомость.	1
25	28.10.20		Решение задач «Вес тела».	1
26	09.11.20	16	Искусственные спутники Земли.	1
27	09.11.20	16	Решение задач «Искусственные спутники Земли».	1
28	11.11.20	18	Решение задач. Применение законов динамики	1
29	16.11.20		К.Р.№2 «Применение законов динамики»	1
			Законы сохранения	8

30	16.11.20		Импульс тела. Импульс силы.	1
31	18.11.20		Закон сохранения импульса тела. Реактивное движение.	1
32	23.11.20		Решение задач «Закон сохранения импульса тела».	1
33	23.11.20		Работа. Энергия.	1
34	25.11.20		Закон сохранения энергии.	1
35	30.11.20		Решение задач «Закон сохранения энергии».	1
36	30.11.20		Решение задач «Закон сохранения энергии».	1
36	02.12.20		К.Р.№3 «Законы сохранения»	1
			Механические колебания и волны	16 ч
38	07.12.20		Колебательное движение.	1
38	07.12.20		Колебательная система. Маятник.	1
40	09.12.20		Нитяной и пружинный маятники.	1
41	14.12.20		Л.Р.№2 «Исследование зависимости периода и частоты нитяного маятника от его длины».	1
42	14.12.20		Л.Р.№3 «Определение ускорения свободного падения при помощи нитяного маятника».	1
43	16.12.20		Гармонические колебания	1
44	21.12.20		Решение задач. Гармонические колебания	1
45	21.12.20		Вынужденные колебания. Резонанс.	1
46	23.12.20		Решение задач. Механические колебания.	1

47	28.12.20		Волны. Длина волны.	1
48	28.12.20		Звуковые волны. Характеристики звука.	1
49	30.12.20		Отражение звука. Эхо	1
50	11.01.21		Звуковой резонанс	1
51	11.01.21		Интерференция звука.	1
52	13.01.21		Решение задач «Колебания и волны»	1
53	18.01.21		К.Р.№4 «Колебания и волны»	1
			Электромагнитные явления	25
54	18.01.21		Магнитное поле. Магнитное поле тока.	1
55	20.01.21		Линии магнитного поля. Правило буравчика (правило правой руки)	1
56	25.01.21		Решение задач. Правило буравчика (правило правой руки)	1
57	25.01.21		Правило левой руки. Сила Ампера	1
58	27.01.21		Действие магнитного поля на заряженную частицу. Сила Лоренца	1
59	01.02.21		Решение задач. Действие магнитного поля на заряженную частицу. Сила Лоренца	1
60	01.02.21		Индукция магнитного поля.	1
61	08.01.21		Магнитный поток	1
62	08.02.21		Явление электромагнитной индукции.	1
63	10.02.21		Л.Р.№4 «Изучение явления электромагнитной индукции».	1

64	15.02.21		Явление самоиндукции	1
65	15.02.21		Переменный ток. Генератор переменного тока	1
66	17.02.21		Трансформатор. Передача электроэнергии на расстояние	1
67	22.02.21		Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1
68	22.02.21		Конденсатор.	1
69	24.02.21		Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний	1
70	01.03.21		Принцип радиосвязи. Решение задач.	1
71	01.03.21		Интерференция света.	1
72	03.03.21		Электромагнитная природа света	1
73	08.03.21		Преломление света.	1
74	08.03.21		К.Р.№5 «Электромагнитные явления»	1
75	10.03.21		Дисперсия	1
76	15.03.21		Линейчатые спектры. Спектроскоп.	1
77	15.03.21		Л.Р.№5 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров испускания»	1
78	17.03.21		Поглощение и испускание света атомами.	1
			Строение атома и атомного ядра.	17
79	22.03.21		Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов	
80	22.03.21		Опыт Резерфорда. Ядерная модель атома.	1

81	29.03.21.	Радиоактивные превращения атомных ядер.	1
82	29.03.21	Экспериментальные методы исследования частиц.	1
83	31.03.21	Л.Р.№6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром».	1
84	05.04.21	Протонно-нейтронная модель ядра.	1
85	05.04.21	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс.	1
86	07.04.21	Решение задач: Энергия связи. Дефект масс.	1
87	12.04.21	Деление ядер урана. Цепная ядерная реакция.	1
88	12.04.21	Л.Р.№7 «Изучение деление ядер урана по фотографиям треков»	1
89	14.04.21	Ядерный реактор. Ядерные реакции. Действие радиации.	1
90	19.04.21	Закон радиоактивного распада.	1
91	19.04.21	Л.Р.№8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона»	1
92	21.04.21	Элементарные частицы и античастицы.	1
93	26.04.21	Л.Р.№9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».	1
94	26.04.21	Решение задач «Строение атома и атомного ядра»	1
95	28.04.21	К.Р.№6 «Строение атома и атомного ядра»	1
		Строение и эволюция Вселенной.	1
96	03.05.21	Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	1
97	03.05.21	Планеты Солнечной системы.	1

98	05.05.21		Малые тела Солнечной системы.	1
99	10.05.21		Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд.	1
100	10.05.21		Строение и эволюция Вселенной.	1
			Повторение.	2
101	12.05.21		Повторение материала курса физики 9 классов. Решение типовых тестовых заданий ГИА. Проверка правильности решения и заполнения бланков ГИА..	1
102	17.05.21		Повторение материала курса физики 9 классов.	1