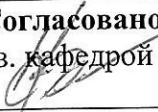

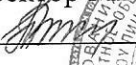
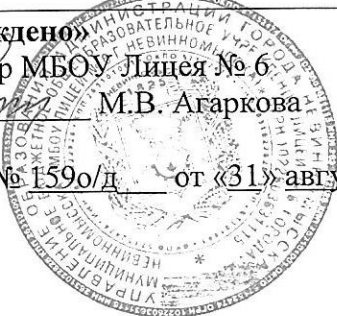


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Лицей № 6 г. Невинномыска Ставропольского края

<p>«Согласовано» Зав. кафедрой  / О.Н. Фоменко Протокол № <u>1</u> от « <u>27</u> » августа 2020 г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УВР (ВР)  / Е.А. Котлярова « <u>27</u> » августа 2020 г.</p>	<p>«Утверждено» Директор МБОУ Лицей № 6  М.В. Агаркова Приказ № 159о/д от «<u>31</u>» августа 2020 г.</p> 
--	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ПРЕДМЕТУ:

ФИЗИКА

10 класс (базовый)

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 10 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. - Программы. 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

Цели и задачи курса

- формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость физического знания для каждого человека; умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли физики в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты 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 универсальное значение для различных видов деятельности, - навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, навыков 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.

Рабочая программа по физике для 10 класса составлена на основе программы Г.Я. Мякишева. – М.: Просвещение, 2016..

Рабочая программа выполняет две основные функции:

- Информационно-методическая функция позволяет получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета физика.

- Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

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 физикановится 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, восприимчивости форм.

Место учебного предмета (физики) в учебном плане.

По окончании 9 класса ученики продолжают учёбу в 10 классе по результатам итоговых оценок и экзаменов. Учебный план составляет 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю. Курс физики в 10 классе является главной подготовкой при изучении дальнейшего курса физики 11 класса, а также позволяет выполнять тестовые задания в 11 классе, а также ВПР, РПР

Количество часов, отведённых на изучение предмета

В 10 б и в 10в классах отводится 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю, контрольных работ – 5, лабораторных работ – 6

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ 10 класс:

Учебник: Г.Я. Мякишев и Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский "Физика - 10" // М.: Просвещение, 2016

Задачник: А.П. Рымкевич Сборник задач по физике для 9 –11 классов // М.: Дрофа, 2017

Дидактические материалы:

- Ю.С.Куперштейн Физика Тесты для 7 – 11 классов//С.Пб.: БХВ-Петербург, 2017
- В.А. Орлов, Н.К. Ханнанов, А.А. Фадеев. Учебно-тренировочные материалы для подготовки к ЕГЭ. Физика. // М.: Интеллект-Центр, 2017
- В.А. Орлов, Н.К. Ханнанов, Г.Г. Никифоров. Учебно-тренировочные материалы для подготовки к ЕГЭ. Физика. // М.: Интеллект-Центр, 2017
- И.И. Нурминский. ЕГЭ: физика: контрольно-измерительные материалы: 2017. // М.: Просвещение
- Разные авторы: ЕГЭ: физика: контрольно-измерительные материалы// включая 2016-17
- Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7- 11 классы. – М.: Дрофа, 2008.
- Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения в 2017 году единого государственного экзамена по ФИЗИКЕ.
- М.Л. Корневич. Календарно-тематическое планирование /Преподавание физики в 2017-2018 учебном году. Методическое пособие МИОО. М.: «Московские учебники», 2017; сайт ОМЦ ВОУО: Методическая помощь. Физика.
- .А. Сауров «Физика. Поурочные разработки. 10 класс. Базовый уровень», (2016);

Планируемые результаты освоения учебного предмета физики.

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы среднего общего образования

Личностные:

- в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность;
- в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере - умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметные:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование и т. д.) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике;
- использование различных источников для получения физической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

Предметные: Выпускник научится:

- демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;
- устанавливать взаимосвязь естественнонаучных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения;
- использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;
- различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;
- проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам;
- проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости;
- решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);
- решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;

- учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;
- использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;
- использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.

. Выпускник получит возможность научиться:

- понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;
- владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;
- характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;
- выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;
- самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;
- характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, и роль физики в решении этих проблем;
- решать практико-ориентированные качественные и расчётные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей;
- объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;
- объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

Содержание учебного предмета курса физики 10 класс

1. Механика:

Кинематика (13 ч.)

Динамика (11 ч.)

Законы сохранения в механике (6 ч.)

Физика – наука о природе. Научные методы познания окружающего мира и их отличия от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы.

Системы отсчета. Скалярные и векторные физические величины. Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Мгновенная скорость. Ускорение. Равноускоренное движение. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Принцип относительности Галилея.

Масса и сила. Законы динамики. Способы измерения сил. Инерциальные системы отсчета. Закон всемирного тяготения.

Закон сохранения импульса. Кинетическая энергия и работа. Потенциальная энергия тела в гравитационном поле. Потенциальная энергия упруго деформированного тела. Закон сохранения механической энергии.

Демонстрации

1. Зависимость траектории от выбора отсчета.
2. Падение тел в воздухе и в вакууме.
3. Явление инерции.
4. Измерение сил.
5. Сложение сил.
6. Зависимость силы упругости от деформации.
7. Реактивное движение.
8. Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.

Лабораторные работы

Измерение жёсткости пружины.

Измерение коэффициента трения скольжения.

Изучение закона сохранения механической энергии.

Изучение равновесия тела под действием нескольких сил.

2. Молекулярная физика. Тепловые явления. (17 ч.)

Молекулярно – кинетическая теория строения вещества и ее экспериментальные основания.

Абсолютная температура. Уравнение состояния идеального газа.

Связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой.

Строение жидкостей и твердых тел.

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Принципы действия тепловых машин. Проблемы теплоэнергетики и охрана окружающей среды.

Демонстрации

1. Механическая модель броуновского движения.
2. Изменение давления газа с изменением температуры при постоянном объеме.
3. Изменение объема газа с изменением температуры при постоянном давлении.
4. Изменение объема газа с изменением давления при постоянной температуре.
5. Устройство гигрометра и психрометра.
6. Кристаллические и аморфные тела.
7. Модели тепловых двигателей.

Лабораторные работы

Опытная проверка закона Гей-Люссака.

3. Основы электродинамики:

Электростатика (10 ч.)

Законы постоянного тока (6 ч.)

Электрический ток в различных средах (4 ч.)

Электродинамика

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Разность потенциалов. Источники постоянного тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной электрической цепи. Электрический ток в металлах, электролитах, газах и вакууме. Полупроводники.

Демонстрации

1. Электризация тел.
2. Электрометр.
3. Энергия заряженного конденсатора.
4. Электроизмерительные приборы.

Лабораторные работы

Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.

Курс завершается итоговым тестом, составленным согласно требованиям уровню подготовки выпускников основной школы.

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.

На основании требований Государственного образовательного стандарта в содержании календарно-тематического планирования предусмотрено формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдения, измерения, эксперимента, моделирования;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;

использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Дидактическая модель обучения и педагогические средства отражают модернизацию основ учебного процесса, их переориентацию на достижение конкретных результатов в виде сформированных умений и навыков учащихся, обобщенных способов деятельности. Формирование целостных представлений о физической картине мира будет осуществляться в ходе творческой деятельности учащихся на основе личностного осмысления физических процессов и явлений. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся. В приведенном тематическом планировании предусмотрено использование нетрадиционных форм уроков, в том числе организационно-деловых игр, исследовательских лабораторных работ, проблемных дискуссий, интегрированных уроков с историей и биологией, проектная деятельность и т. д.

- При выполнении творческих работ формируется умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов, комбинировать известные алгоритмы деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них, мотивированно отказываться от образца деятельности, искать оригинальные решения.
- Учащиеся должны приобрести умения по формированию собственного алгоритма решения познавательных задач, формулировать проблему и цели своей работы, прогнозировать ожидаемый результат и сопоставлять его с собственными знаниями. Учащиеся должны научиться представлять результаты индивидуальной и групповой познавательной деятельности в формах конспекта, реферата, рецензии, сочинения, резюме, исследовательского проекта, публичной презентации.
- Спецификой учебно-исследовательской деятельности является ее направленность на развитие личности и на получение объективно нового исследовательского результата. Цель учебно-исследовательской деятельности - приобретение учащимися познавательно-исследовательской компетентности, проявляющейся в овладении универсальными способами освоения действительности, в развитии способности к исследовательскому мышлению, в активизации личностной позиции учащегося в образовательном процессе.
- Реализация календарно-тематического плана обеспечивает освоение общеучебных умений и компетенций в рамках **информационно-коммуникативной деятельности**: способности передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью

учебного задания; проводить смысловой анализ текста; создавать письменные высказывания, адекватно передающие прослушанную и прочитанную информацию с заданной степенью свернутости (кратко, выборочно, полно); составлять план, тезисы, конспект. На уроках учащиеся должны, более уверенно овладеть монологической и диалогической речью, умением вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение), приводить примеры, подбирать аргументы, перефразировать мысль, формулировать выводы. Для решения познавательных и коммуникативных задач учащимся предлагается использовать различные источники информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных. В соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения осознанно выбирать выразительные средства языка и знаковые системы: текст, таблицу, схему, аудиовизуальный ряд и др.

• Учащийся должен уметь развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного), объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах, владеть основными видами публичных выступлений (высказывания, монолог, дискуссия, полемика), следовать этическим нормам и правилам ведения диалога..

Нормы и критерии оценивания.

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.

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 исказившие 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.

Календарно - тематическое планирование 10 класса

	Дата		Тема	Кол - во часов
	<u>По плану</u> <u>10 б.в</u>	<u>Факт</u>	<u>Механика.</u>	30
			Кинематика материальной точки.	13
1	04.09.20		Что изучает физика. Механика	
2	04.09.20		Движение точки и тела. Материальная точка.	1
3	11.09.20		Векторные величины и их проекции. Действия над векторами.	1
4	11.09.20		Проекция вектора на ось. Решение задач.	1
5	18.09.20		Способы описания движения тела. Перемещение.	1
6	18.09.20		Прямолинейное равномерное движение. Скорость.	1
7	25.09.20		Решение задач по теме «Сведения о движении».	1
8	25.09..20		Мгновенная скорость. Сложение скоростей.	1
9	02.10.20		Прямолинейное равноускоренное движение.	1
10	02.10.20		Криволинейное движение тела под действием ускорения свободного падения.	1
11	09.10.20		Поступательное движение твердого тела.	1
12	09.10.20		Кинематика твердого тела Решение задач на движение по параболе и движение по окружности.	1
13	16.10.20		Контрольная работа № 1. «Кинематика материальной точки».	1
			Динамика материальной точки.	11
14	16.10.20.		Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона.	
15	23.10.20.		Силы в природе. Третий закон Ньютона.	1
16	23.10.20		Силы упругости. Закон Гука. Вес тела. Невесомость. Сила трения.	1
17	30.10.20.		Решение задач на законы динамики.	1
18	30.10.20.		Движение по наклонной плоскости	1
19	16.11.20.		Самостоятельная работа по теме «Движение тел под действием силы трения».	1

20	16.11.20		Движение тел по окружности. Движение тел на поворотах.	1
21	20.11.20		Лабораторная работа № 1 «Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести»,	1
22	20.11.20		Движение связанной системы тел.	1
23	27.11.20		Движение тел по окружности, на поворотах и связанной системы тел.	1
24	27.11.20		Контрольная работа № 2 «Законы Ньютона».	1
25	04.12.20		Законы сохранения в механике. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.	6
26	04.12.20		Механическая работа и мощность.	1
27	11.12.20		Работа силы тяжести, силы упругости и силы трения.	1
28	11.12.20		Механическая энергия. Закон сохранения механической энергии.	1
26	18.12.20.		Лабораторная работа №2 «Изучение закона сохранения механической энергии».	1
30	18.12.20		Контрольная работа № 3 «Законы сохранения в механике»	1
			<u>Молекулярная физика. Тепловые явления.</u>	17
31	<u>25.12.20</u>		Основы МКТ. Размеры и масса молекул. Количество вещества.	
32	25.12.20.		Идеальный газ в МКТ. Основное уравнение МКТ газа.	1
33	15.01.21		Температура. Энергия теплового движения молекул.	1
34	15.01.21		Уравнение состояния идеального газа.	1
35	22.01.20		Газовые законы и применение их к изопроцессам.	1
36	22.01.20		Лабораторная работа №3 «Опытная проверка закона Гей-Люссака»	1
37	29.01.21		Решение задач на применение уравнения состояния идеального газов и изопроцессов.	1
38	29.01.21		Твердые тела. Решение задач на графики изопроцессов.	1
39	12.02.21		Зачетная работа по теме «Газовые законы».	1
40	12.02.21		Влажность воздуха. Решение задач.	1
41	19.02.21		Внутренняя энергия. Работа в термодинамике.	1
42	19.02.21		Первый закон термодинамики.	1
43	26.02.21		Применение первого закона термодинамики к изопроцессам в газе. Необратимость процессов в природе.	1

44	26.02.21		Решение задач на первый закон термодинамики и его применение к изопроцессам.	1
45	05.03.21		Принцип действия тепловых двигателей. КПД тепловых двигателей.	1
46	05.03.21		Решение задач по теме «Основы термодинамики».	1
47	12.03.21		Контрольная работа №4 «Молекулярная физика. Тепловые явления»	1
			<u>Основы электродинамики.</u>	20
			Электростатика	10
48	12.03.21		Электродинамика. Электрический заряд и элементарные частицы. Закон Кулона.	1
49	19.03.21		Электрическое поле. Принцип суперпозиции полей.	1
50	19.03.21		Проводники в электрическом поле.	1
51	02.04.21		Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков.	1
52	02.04.21		Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле.	1
53	09.04.21		Потенциал электростатического поля, разность потенциалов.	1
54	09.04.21		Связь между напряженностью поля и напряжением.	1
55	16.04.21.		Емкость. Единицы емкости. Конденсаторы.	1
56	16.04.21		Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов.	1
57	23.04.21		Тест по теме «Основы электродинамики».	1
			Законы постоянного тока.	6
58	30.04.21		Электрический ток. Сопротивление. Последовательное и параллельное соединение проводников.	1
59	30.04.21		Работа и мощность постоянного тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	1
60, 61	07.05.21		Лабораторные работы № 4, 5 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»	1
62	07.05.21		Решение задач на «Законы постоянного тока».	1
63	14.05.21		Контрольная работа №5 «Основы электродинамики».	
			Электрический ток в различных средах.	4
64	14.05.21		Электрическая проводимость различных веществ. Электрический ток в металлах. Сверхпроводимость	1
65	21.05.21		Электрический ток в полупроводниках и их электрическая проводимость. Полупроводниковые приборы.	1
66	21.05.21		Лабораторная работа №6 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»	1
67	28.05.21		Электрический ток в вакууме, газах и жидкостях.	1

			ПОВТОРЕНИЕ	1
68	28.05.21		<i>Повторение курса физика 10.</i>	1

Всего за год:

10 класс

- контрольных работ - 5;

- лабораторных работ - 6.

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

По предмету физика

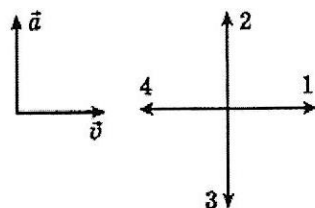
в 10 классе

Учитель Алтухова А.М.

A.1 Автомобиль, трогаясь с места, движется с ускорением 3 м/с^2 . Через 4 с скорость автомобиля будет равна

- 1) 12 м/с 2) $0,75 \text{ м/с}$ 3) 48 м/с 4) 6 м/с

A.2 На левом рисунке представлены векторы скорости и ускорения тела в инерциальной системе отсчета. Какой из четырех векторов на правом рисунке указывает направление вектора равнодействующей всех сил, действующих на это тело?



- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

A.3 Импульс тела, движущегося по прямой в одном направлении, за 3с под действием постоянной силы изменился на $6 \text{ кг} \cdot \text{м/с}$. Каков модуль действующей силы?

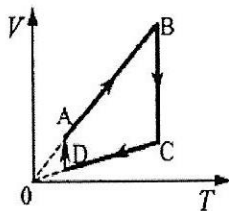
- 1) $0,5 \text{ Н}$ 2) 2 Н 3) 9 Н 4) 18 Н

A.4 Камень массой $0,2 \text{ кг}$, брошенный вертикально вверх скоростью 10 м/с , упал в том же месте со скоростью 8 м/с . Найдите работу сил сопротивления воздуха за время движения камня.

- 1) $1,8 \text{ Дж}$ 2) $-3,6 \text{ Дж}$ 3) -18 Дж 4) 36 Дж

A.5 На рисунке показан цикл, осуществляемый с идеальным газом. Количество вещества газа не меняется. Изобарному нагреванию соответствует участок

- 1) AB 2) BC 3) CD 4) DA



A.6 за 1 цикл рабочее тело теплового двигателя совершило работу 50 кДж и отдало холодильнику 70 кДж количества теплоты. КПД двигателя равен

- 1) 70% 2) 43% 3) 30% 4) 35%

A.7 Сила, с которой взаимодействуют два точечных заряда, равна F . Какой станет сила взаимодействия, если величину каждого заряда уменьшить в 2 раза?

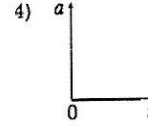
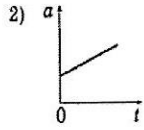
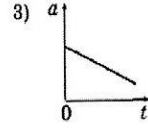
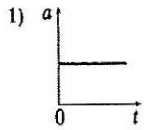
- 1) $4F$ 2) $\frac{F}{2}$ 3) $2F$ 4) $\frac{F}{4}$

B.1 Автомобиль массой 2 т движется по выпуклому мосту, имеющему радиус кривизны 200 м , со скоростью 36 км/ч . Найдите силу нормального давления в верхней точке траектории.

B.2 Для изобарного нагревания газа, количество вещества которого 800 моль , на 500 К ему сообщили количество теплоты $9,4 \text{ МДж}$. Определить приращение его внутренней энергии.

C.1 Двигаясь между двумя точками в электрическом поле, электрон приобрел скорость $V = 2000 \text{ км/с}$. Чему равно напряжение между этими точками $m_e = 9,1 \times 10^{-31} \text{ кг}$, $e = 1,6 \times 10^{-19} \text{ Кл}$.

A.1 На рисунках изображены графики зависимости модуля ускорения от времени для разных видов движения по прямой. Какой график соответствует равномерному движению?



A.2 Тело массой 1 кг равномерно и прямолинейно движется по горизонтальной плоскости. На тело действует сила $F = 2$ Н. Каков коэффициент трения между телом и плоскостью?



- 1) 2 2) 1 3) 0,5 4) 0,2

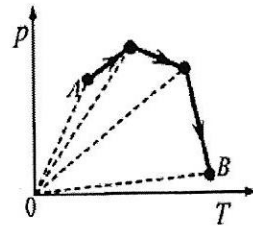
A.3 Чему равно изменение импульса тела, если на него в течение 5 с действовала сила 15 Н?

- 1) 3 кг·м/с 2) 5 кг·м/с 3) 15 кг·м/с 4) 75 кг·м/с

A.4 Камень брошен вертикально вверх со скоростью 10 м/с. На какой высоте кинетическая энергия камня равна его потенциальной энергии?

- 1) 2,5 м 2) 3,5 м 3) 1,4 м 4) 3,2 м

A.5 В сосуде, закрытом поршнем, находится идеальный газ. Процесс изменения состояния газа показан на диаграмме. Как менялся объем газа при его переходе из состояния А в



состояние В?

2) все время уменьшался

3) сначала увеличивался, затем уменьшался

4) сначала уменьшался, затем увеличивался

A.6 Температура нагревателя идеальной машины Карно 700 К, а температура холодильника 420 К. Каков КПД идеальной машины?

- 1) 60% 2) 40% 3) 30% 4) 45%

A.7 Расстояние между двумя точечными зарядами уменьшили в 4 раза. Сила электрического взаимодействия между ними

1) уменьшилась в 16 раз 2) увеличилась в 16 раз

3) увеличилась в 4 раза 4) уменьшилась в 4 раза

B.1 Масса поезда 3000 т. Коэффициент трения 0,02. Какова должна быть сила тяги паровоза, чтобы поезд набрал скорость 60 км/ч через 2 мин после начала движения? Движение при разгоне поезда считать равноускоренным.

B.2 Чему равна молярная масса газа, плотность которого $0,2 \text{ кг/м}^3$, температура 250 К, давление 19 кПа?

C.1 Электрон, начальная скорость которого равна нулю, начал двигаться в однородном поле напряженностью 1,5 В/м. На каком расстоянии его скорость возрастает до 2000 км/с? $m_e = 9,1 \times 10^{-31} \text{ кг}$, $e = 1,6 \times 10^{-19} \text{ Кл}$.

1 вариант

A.1	A.2	A.3	A.4	A.5	A.6	A.7
1	2	2	2	1	3	4

$$B.1 \quad ma = mg - N$$

$$N = mg - ma = m(g - v^2/R)$$

$$N = 2000 (10 - 10^2/200) = 19000 \text{ Н} = 19 \text{ кН}$$

Задача В.2

Работа, совершаемая газом при изобарном нагревании, равна: $A = \nu RT$

$$U = Q - A$$

$$A = 800 \text{ моль} \cdot 8,31 \text{ Дж/(моль} \cdot \text{К)} \cdot 500 \text{ К} = 3,3 \text{ МДж}$$

$$U = (9,4 - 3,3) \text{ МДж} = 6,1 \text{ МДж}$$

$$C.1 \quad A = eU \quad A = mV^2/2$$

$$eU = mV^2/2$$

$$U = mV^2/2e$$

2 вариант

A.1	A.2	A.3	A.4	A.5	A.6	A.7
4	4	4	1	1	2	2

Задача В.1

$$F = ma + F_{\text{тр}}$$

$$F_{\text{тр}} = \mu mg: \quad F = m(\mu g + a) = m(\mu g + v/t)$$

$$F = 3 \times 10^6 (0,02 \cdot 10 + 16,6/120) = 1,02 \times 10^6 \text{ Н} = 1,02 \text{ МН}$$

Задача В.2

$$PV = \frac{m}{M} R \Delta T$$

$$P = \frac{\rho}{M} R \Delta T$$

$$M = \frac{\rho}{P} R \Delta T$$

$$M = \frac{0,2}{19 \times 10^3} 8,31 \cdot 250 = 22 \times 10^{-3} \text{ кг/моль}$$

$$C.1 \quad A = eEd \quad A = mV^2/2$$

$$eEd = mV^2/2$$

$$d = mV^2/2eE$$