МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЕРХНЕСВЕЧНИКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

Подписан: МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЕРХНЕСВЕЧНИКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
DN: CN=МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЕРХНЕСВЕЧНИКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА, SN=Евлахова, G=Елена Юрьевна, E=mbu.rlso@yandex.ru, ИНН=611501140211, OID.1.2.643.100.4=6115901980, СНИЛС=05693602179, ОГРН=1026101110375, O=МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЕРХНЕСВЕЧНИКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА, OU=Руководство, T=Директор, L=с.Верхнесвечниково, STREET=Ленина 18, S=Ростовская область, C=RU
Основание: Я являюсь автором этого документа
Местоположение: место подписания
Дата: 2022.10.17 14:21:48+03'00'
Foxit Reader Версия: 10.1.1

Село Верхнесвечниково, Кашарского района, Ростовской области
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Верхнесвечниковская средняя общеобразовательная школа

Утверждаю
Директор
МБОУ Верхнесвечниковская СОШ
Приказ от 01.09.2022 №41
Евлахова Е. Ю.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

среднее общее образование -10 класс

Количество часов: 102 часа

Учитель Украдыженко Сергей Владимирович

Программа разработана на основе:
Программы общеобразовательных учреждений «Геометрия 10-11 классы» Бурмистрова Т.А., М., «Просвещение», 2010

2022-2023 уч.г.

Раздел 1. Пояснительная записка

Календарно-тематическое планирование составлено на основе стандарта РФ среднего (полного) общего образования по примерной программе по физике на основе авторской программы Г.Я.Мякишева. Базовый уровень.

Характеристика учебного предмета

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета естественного цикла в школе, вносит существенный вклад в систему знаний, об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения.

Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника ***научным методом познания***, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Курс физики в примерной программе среднего (полного) общего образование структурируется на основе физических теорий: механики, молекулярной физики, электродинамики, электромагнитных колебаний и волн, квантовой физики.

Особенностью предмета «физика» в учебном плане образовательной школы является и тот факт, что овладение основными физическими понятиями и законами на базовом уровне стало необходимым практически каждому человеку в современной жизни.

Изучение физики в средних (полных) образовательных учреждениях на базовом уровне направлено на достижение следующих целей

усвоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытий в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познавания природы;

овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации современных информационных технологий;

воспитание убеждённости в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; в необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности морально-этической оценке использования научных достижений; чувства ответственности за защиту окружающей среды;

использование приобретённых знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Раздел 2. Общая характеристика учебного предмета

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии

общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Подчеркнем, что ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и методы научного познания»

Гуманитарное значение физики как составной части общего образовании состоит в том, что она вооружает школьника ***научным методом познания,*** позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Курс физики в примерной программе среднего (полного) общего образования структурируется на основе физических теорий: механика, молекулярная физика, электродинамика, электромагнитные колебания и волны, квантовая физика.

Особенностью предмета «Физика» в учебном плане образовательной школы является и тот факт, что овладение основными физическими понятиями и законами на базовом уровне стало необходимым практически каждому человеку в современной жизни.

Цели изучения физики

Изучение физики в средних (полных) образовательных учреждениях на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

•***освоение знаний*** *о* фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;

•***овладение умениями***проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;

•***развитие*** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

•***воспитание*** убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

•***использование приобретенных знаний и умений***для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Обще учебные умения, навыки и способы деятельности

Программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе среднего (полного) образования являются:

Познавательная деятельность:

•использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;

•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. Способность 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, умением предвидеть возможные результаты своих действий:

•организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Раздел 3 Место предмета в учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 173 часа для обязательного изучения физики на ступени основного общего образования, в том числе в X классе - 105 учебных часа, из-за праздничных дней для реализации программы остается 102 час. Меньше времени на повторение. 23 февраля, 8 марта, 8 мая праздничные дни.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом образовательного учреждения в форме контрольной работы.

Основное содержание примерной программы полностью нашло отражение в данной рабочей программе.

Раздел 4. Содержание учебного предмета

Физика и методы научного познания (2 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. *Моделирование физических явлений и процессов.* Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. *Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия*. Основные элементы физической картины мира.

Механика (56 ч)

Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Принцип относительности Галилея. Законы динамики. Всемирное тяготение. Законы сохранения в механике. *Предсказательная сила законов классической механики. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Границы применимости классической механики.*

Демонстрации:

Зависимость траектории от выбора системы отсчета.
Падение тел в воздухе и в вакууме.
Явление инерции.
Сравнение масс взаимодействующих тел.
Второй закон Ньютона.
Измерение сил.
Сложение сил.
Зависимость силы упругости от деформации.
Силы трения.
Условия равновесия тел.
Реактивное движение.
Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.

Лабораторные работы и опыты:

Измерение ускорения свободного падения при помощи маятника.
Исследование движения тела под действием постоянной силы.
Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и упругости.
Исследование упругого и неупругого столкновений тел.
Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости.
Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии тела.

Молекулярная физика (23 ч)

Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. *Модель идеального газа*. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Строение и свойства жидкостей и твердых тел.

Законы термодинамики. *Порядок и хаос. Необратимость тепловых процессов*. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.

Демонстрации:

Механическая модель броуновского движения.
Изменение давления газа с изменением температуры при постоянном объеме.
Изменение объема газа с изменением температуры при постоянном давлении.
Изменение объема газа с изменением давления при постоянной температуре.
Кипение воды при пониженном давлении.
Устройство психрометра и гигрометра.
Кристаллические и аморфные тела.
Объемные модели строения кристаллов.
Модели тепловых двигателей.

Лабораторные работы и опыты:

Измерение влажности воздуха.
Измерение удельной теплоты плавления льда.
Измерение поверхностного натяжения жидкости.
Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака.

Электродинамика (87 ч)

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электрический ток. *Закон Ома для полной цепи.* Магнитное поле тока. *Плазма.Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы.* Явление

электромагнитной индукции. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Свободные электромагнитные колебания. Электромагнитное поле.

Электромагнитные волны. Волновые свойства света. Различные виды электромагнитных излучений и их практические применения.

Законы распространения света. Оптические приборы.

Демонстрации:

Электрометр.
Проводники в электрическом поле.
Диэлектрики в электрическом поле.
Энергия заряженного конденсатора.
Электроизмерительные приборы.
Магнитное взаимодействие токов.
Отклонение электронного пучка магнитным полем.
Магнитная запись звука.
Зависимость ЭДС индукции от скорости изменения магнитного потока.
Свободные электромагнитные колебания.
Осциллограмма переменного тока.
Генератор переменного тока.
Излучение и прием электромагнитных волн.
Отражение и преломление электромагнитных волн.
Интерференция света.
Дифракция света.
Получение спектра с помощью призмы.
Получение спектра с помощью дифракционной решетки.
Поляризация света.
Прямолинейное распространение, отражение и преломление света.
Оптические приборы

Лабораторные работы и опыты:

Измерение электрического сопротивления с помощью омметра.
Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.
Изучение параллельного и последовательного соединения проводников.
Измерение элементарного заряда.
Наблюдение действия магнитного поля на ток.
Изучение явления электромагнитной индукции.
Измерение показателя преломления стекла.
Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы.
Измерение длины световой волны.

Квантовая физика и элементы астрофизики (30 ч)

Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Фотон. *Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Корпускулярно-волновой дуализм.*

Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Лазеры.

Строение атомного ядра. Ядерные силы. Дефект массы и энергия связи ядра.Ядерная энергетика. Влияние ионизирующей радиации на живые организмы. *Доза излучения. Закон радиоактивного распада. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.*

Солнечная система. Звезды и источники их энергии.Галактика. Пространственные масштабы наблюдаемойВселенной. *Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.*

Демонстрации:

Фотоэффект.
Линейчатые спектры излучения.
Лазер.
Счетчик ионизирующих частиц.

Лабораторные работы и опыты- 10 класс

Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и упругости.- 30.09

Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости.- 16.12

Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака- 07.02

Измерение электрического сопротивления с помощью омметра.

Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.-04.05

Изучение параллельного и последовательного соединения проводников.-21.04

Контрольные работы – 10 класс

1. Кинематика	- 07.10
2. Динамика	- 22.11
3. Законы сохранения	- 23.12
4. Молекулярная физика. Тепловые явления	- 07.03
5. Законы постоянного тока	- 28.04

Раздел 6. Система оценки результатов обучения

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен

знать/понимать:

•***смысл понятий:*** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;

•***смысл физических величин:***скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

•***смысл физических законов*** классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;

•***вклад российских и зарубежных ученых***, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

уметь:

•***описывать и объяснять физические явления и свойства тел:***движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;

•***отличать***гипотезы от научных теорий; ***делать выводы***на основе экспериментальных данных; ***приводить примеры, показывающие, что:*** наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить

истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

•***приводить примеры практического использования физических знаний:***законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;

•***воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать*** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

•для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;

•оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;

•рационального природопользования и защиты окружающей среды.

Оценка устных ответов учащихся

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом усвоенным при изучении других предметов.

Оценка 4 ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Оценка 1 ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Оценка письменных контрольных работ

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.
Оценка 2 ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.
Оценка 1 ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

Оценка лабораторных работ

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.
Оценка 4 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.
Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.
Оценка 1 ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу.
Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

Перечень ошибок

Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

Негрубые ошибки

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

Недочеты

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

Учебно-тематический план, 10 класс
(3 часа в неделю, всего 102 часа-+

)

Четверть	Тема	Кол-во часов	№ ЛР	Кол-во КР
I	Введение. Кинематика. Динамика.	1 15 16	 1 2	 1 1
II	Законы сохранения в механике. Статика.	14 1	 1	1 1
III	Статика. Молекулярная физика. Тепловые явления. Основы электродинамики.	1 23 6	 1	 1
IV	Основы электродинамики. Итоговое повторение. Итоговая контрольная работа.	22 1 1	2	1 1
Итого:		102	9	6

Раздел 5. Календарно-тематическое планирование, 10 класс

№	Наименование раздела	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Элементы содержания	Демонстрации	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля	Д / З	Дата проведения	
										план	факт

1		Физика и познание мира. Что такое механика. Классическая механика Ньютона и границы ее применимости	1	НМ	Физика – наука о природе. Научные методы познания окружающего мира и их отличия от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. *Моделирование физических явлений и процессов.* Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. *Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия*. Основные элементы физической картины мира. *Предсказательная сила законов классической механики. Границы применимости классической механики*		Знать/понимать смысл понятий: «физическое явление», «гипотеза», «закон», «теория»; уметь отличать гипотезы от научных теорий. Знать границы применимости классической механики		Введе-ние, 1 – 2	01.09	
2		Механическое движение. Система отсчета. Способы описания движения.	1	1,2	Механическое движение и его виды. Относительность механического движения.	Демонстрация поступательного движения	Знать различные виды механического движения, знать/понимать смысл физических величин: «радиус-вектор», «тело отсчета», «координата»	ФО	3,4	5.09	

3		Траектория. Путь.Перемещение .	1	3	Координатный и векторный способы описания движения. Кинематические уравнения движения точки	Зависимость траектории от выбора системы отсчета	Знать/понимать сущность координатного и векторного способов описания движения; смысл физической величины «перемещение»		5,6	7.09	
4		Скорость. равномерное прямолинейное движение. Уравнение движения	1	4	Перемещение. Скорость равномерного прямолинейного движения		Знать/понимать смысл физических величин: «перемещение», «скорость»	СР	7	8.09	
5		Решение задач: равномерное движение	1	5	Мгновенная скорость. Сложение скоростей		Знать/понимать смысл понятия «мгновенная скорость»; закона сложения скоростей		9,10	12.09	
6		Сложение скоростей. Решение задач	1	6,7	Ускоренное движение		Знать/понимать смысл физических величин: «ускорение»		11,12	14.09	
7		Мгновенная и средняя скорость.	1	8	Кинематические уравнения движения с постоянным ускорением		Уметь решать задачи на определение скорости тела и его координаты в любой момент времени по заданным начальным условиям		14	15.09	
8		Ускорение	1	9	Равномерное движение точки по окружности	Демонстрация равномерного движения по окружности	Знать/понимать смысл понятий: «частота и период обращения», «центростремительное ускорение» Уметь решать задачи на определение скорости и центростремительного ускорения точки при равномерном движении по окружности	ЗОК СР	17	19.09	
9		Движение с постоянным ускорением. Определение кинетических характеристик с помощью графиков	1	10,11	Изучение движения тела по окружности		Знать/понимать условия движения тела по окружности			21.09	
10		Решение задач: движение с постоянным	1	12	Движение тел. Поступательное движение.	Демонстрация поступательного и вращательного	Знать/понимать смысл понятий «поступательное движение», «угловая скорость», «линейная		18, 19	22.09	

		ускорением			Вращательное движение твердого тела. Угловая и линейная скорости вращения	движения	скорость». Уметь описывать вращательное движение твердого тела				
11		Движение с постоянным ускорением свободного падения	1	13,14			Уметь решать задачи по теме «Кинематика»			26.09	
12		Равномерное движение точки по окружности	1	15	Материальная точка. Первый закон Ньютона		Знать/понимать смысл прямой и обратной задач механики; смысл понятий: «инерциальная система отсчета», «неинерциальная система отсчета», «материальная точка». Знать/понимать смысл первого закона Ньютона, уметь применять его для объяснения механических явлений и процессов		18	28.09	
13		ЛР № 1 «Изучение движения тела по окружности»	1		Сила. Измерение сил. Связь между ускорением и силой	Демонстрация явления инерции. Демонстрация измерения сил, сложения сил	Знать/понимать смысл величины «сила», принципа суперпозиции сил, понятия «инерция». Уметь измерять силы динамометром	ФО	19	29.09	
14		Кинематика твердого тела .решение задач	1	16,17	Второй закон Ньютона. Масса	Сравнение масс взаимодействующих тел. Второй закон Ньютона	Знать/понимать смысл понятия «масса», второй закон Ньютона и смысл всех величин, входящих в него. Уметь измерять массу тел		25	3.10	
111 111 15		**Контрольная работа: «кинематика»**	1	ЗИ	Первый и второй законы Ньютона		Уметь решать задачи на применение первого и второго законов Ньютона	ЗОК		5.10	
16		Основное утверждение механики. Сила. Масса. Единицы массы.	1	18,19	Третий закон Ньютона		Знать/понимать смысл третьего закона Ньютона	СР	26, 27	6.10	
17		Первый закон Ньютона.	1	20	Принцип относительности Галилея	Демонстрация неинерциальных систем отсчета	Знать/понимать смысл понятий: «инерциальная и неинерциальная система отсчета», смысл принципа относительности Галилея		28	10.10	

18		Второй закон Ньютона.	1	21	Силы в природе. Силы всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения		Знать четыре типа сил в природе, историю открытия закона всемирного тяготения. Знать/понимать смысл понятий: «всемирное тяготение», «сила тяжести»; смысл величин: «постоянная всемирного тяготения», «ускорение свободного падения»	ЗОК		12.10	
19		Принцип суперпозиции сил. Решение задач: второй закон Ньютона	1	22.23	Первая космическая скорость		Знать/понимать смысл понятия «первая космическая скорость». Уметь описывать и объяснять движение небесных тел и ИСЗ	ФО	29-31	13.10	
20		Третий закон Ньютона.	1	24	Сила тяжести и вес. Невесомость	Демонстрация явления невесомости	Знать/понимать отличие силы тяжести от веса тела, смысл понятия «невесомость»		32	17.10	
21		Геоцентрическая система отсчета. Принцип относительности Галилея	1	25,26	Деформация и силы упругости. Закон Гука	Демонстрация зависимости силы упругости от деформации	Знать/понимать смысл понятий: «деформация», «жесткость»; смысл закона Гука		33	19.10	
22		Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения	1	27,28	Силы трения	Демонстрация сил трения	Знать виды трения. Уметь измерять силы трения	ЗОК	34, 35	20.10	
23		Сила тяжести на других планетах. Решение задач	1	29,30			Уметь решать задачи по теме «Динамика»			24.10	
24		Вес. Невесомость.	1	33	Импульс материальной точки. Другая формулировка второго закона Ньютона	Демонстрация изменения импульса тела при ударе о поверхность	Знать/понимать смысл величин «импульс тела», «импульс силы»; уметь вычислять изменение импульса тела в случае прямолинейного движения			26.10	
25		Деформация и силы упругости.	1	34	Работа силы. Мощность		Знать/понимать смысл понятий «работа силы», «мощность». Уметь вычислять работу и мощность	ЗОК		27.10	

26		Решение задач; «закон Гука. Силы упругости»	1	35	Энергия. Кинетическая энергия и ее изменение	Демонстрация перехода потенциальной энергии в кинетическую и обратно	Знать/понимать смысл физической величины «кинетическая энергия», уметь вычислять кинетическую энергию тела	ЗОК	43, 44	7.11	
27		***Лабораторная работа №2: «измерение жесткости пружины»***	1		Работа силы тяжести		Знать особенности работы силы тяжести	ФО	45, 46	9.11	
28		Силы трения.	1	36			Знать/понимать смысл физической величины «потенциальная энергия», уметь вычислять потенциальную энергию тела	ЗОК	48	10.11	
29		***Лабораторная работа№3: «измерение коэффициента трения скольжения»***	1		Закон сохранения энергии в механике.		Знать/понимать смысл законов сохранения механической энергии	ЗОК	49	14.11	
30		Решение задач: силы трения	1	37	Изучение закона сохранения механической энергии		Уметь описывать и объяснять процессы изменения кинетической и потенциальной энергии тела при совершении работы. Уметь делать выводы на основе экспериментальных данных. Знать формулировку закона сохранения механической энергии		50, 51	16.11	
31		***КР №3 по теме «Динамика»***	1	К			Уметь применять полученные знания и умения при решении задач			17.11	
32		Импульс материальной точки	1	38	Равновесие тел. Первое условие равновесия твердого тела	Демонстрация условий равновесия тел	Знать/понимать первое условие равновесия твердого тела			21.11	
33		Решение задач	1	39	Второе условие равновесия твердого тела		Знать/понимать второе условие равновесия твердого тела			23.11	

34		Механическая работа и мощность	1	40	Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры молекул. Масса молекул. Количество вещества		Знать/понимать смысл понятий: «вещество», «атом», «молекула». Знать/понимать смысл величин «молярная масса», «количество вещества», «постоянная Авогадро» Знать/понимать основные положения МКТ			24.11	
35		Энергия. Кинетическая энергия.	1	41	Строение и свойства жидкостей и твердых тел	Демонстрация модели броуновского движения, диффузии в газах, жидкостях и твердых телах.	Уметь объяснять физические явления на основе представлений о строении вещества	ФО	52, 53	28.11	
36		Решение задач : изменение кинетической энергии	1	42	Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории. Среднее значение квадрата скорости молекул	Демонстрация давления газа	Уметь описывать основные черты модели «идеальный газ»; уметь объяснять давление, создаваемое газом		54	30.11	
37		Работа силы тяжести и силы упругости	1	43	Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов		Знать основное уравнение МКТ	СР	55-57	1.12	
38	**Закон сохранения энергии**	Потенциальная энергия	1	44	Температура и тепловое равновесие. Определение температуры	Демонстрация действия жидкостного и газового термометров	Знать/понимать смысл понятий: «температура», «тепловое равновесие», принцип действия термометров	ФД	61, 62	5.12	

39		Закон сохранения энергии в механике	1	45	Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества		Знать/понимать смысл понятия «абсолютная температура»; смысл постоянной Больцмана. Уметь вычислять среднюю кинетическую энергию молекул при известной температуре		63	7.12	
40		***Лабораторная работа№5: «Закон сохранения механической энергии»***	1		Уравнение состояния идеального газа	Комплект для изучения газовых законов: демонстрация невозможности изменения только одного параметра газа	Знать уравнение состояния идеального газа	ЗОК	64, 65	8.12	
41		Решение задач «закон сохранения энергии»	1	46,47	Газовые законы	Изменение давления газа с изменением температуры при постоянном объеме. Изменение объема газа с изменением температуры при постоянном давлении. Изменение объема газа с изменением давления при постоянной температуре	Знать/понимать смысл законов Бойля – Мариотта, Гей-Люссака и Шарля		66	12.12	
42		**Контрольная работа: «законы сохранения в механике»**	1		Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака		Уметь выполнять экспериментальную проверку газового закона		68	14.12	
43		равновесие тел	1	51	Насыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение	Демонстрация кипения воды при пониженном давлении	Знать/понимать смысл понятий: «кипение», «испарение», «парообразование».	ФД СР	69	15.12	
44		Лабораторная работа: «изучение равновесия тела под действием нескольких сил»	1		Влажность воздуха	Демонстрация устройства психрометра и гигрометра.	Знать/понимать смысл величин: «относительная влажность», «парциальное давление». Уметь измерять относительную влажность воздуха			19.12	

45		Решение задач	1	52	Влажность воздуха		Уметь решать задачи на расчет влажности воздуха			21.12	
46		Основное положение МКТ	1	53	Кристаллические тела. Аморфные тела	Объемные модели строения кристаллов. Кристаллические и аморфные тела	Знать/понимать различие строения и свойств кристаллических и аморфных тел	ФО	70, 71	22.12	
47		. Решение задач	1	54	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике	Демонстрация изменения внутренней энергии газа при теплопередаче и при совершении работы	Знать/понимать смысл величины: «внутренняя» энергия. Знать формулу для вычисления внутренней энергии. Уметь вычислять работу газа при изобарном расширении / сжатии		72	26.12	
48	**СТАТИКА (2 ч) Тема 7. Равновесие абсолютно твердых тел (2**	Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул	1	55,56	Количество теплоты. Удельная теплота парообразования		Знать/понимать смысл понятия «количество теплоты», смысл величины «удельная теплота парообразования».			28.12	
49		Основное уравнение МКТ	1	57	Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к различным процессам		Знать/понимать смысл первого закона термодинамики. Уметь решать задачи с вычислением количества теплоты, работы и изменения внутренней энергии газа Знать/понимать формулировку первого закона термодинамики для изопроцессов		73, 74	29.12	
50	**ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (23 ч) Тема 8. Основы молекулярно-кинетической теории (5 ч)**	Решение задач	1	58	Необратимость процессов в природе. Статистическое истолкование необратимости процессов в природе		Знать/понимать смысл второго закона термодинамики	ФД	75, 76	12.01	
51		Температура и тепловое равновесие.	1	59	Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. Коэффициент полезного действия тепловых двигателей	Модели тепловых двигателей	Знать/понимать устройство и принцип действия теплового двигателя, формулу для вычисления КПД. Знать/понимать основные виды тепловых двигателей: ДВС, паровая и газовая турбины, реактивный двигатель	ФО	77	16.01	

52		Определение температуры. Энергия теплового движения молекул	1	60			Знать/понимать первый и второй законы термодинамики; уметь вычислять работу газа, количество теплоты, изменение внутренней энергии, КПД тепловых двигателей, относительную влажность воздуха. Знать/понимать строение и свойства газов, жидкостей и твердых тел, уметь объяснять физические явления и процессы с применением основных положений МКТ	ЗОК	78, 79	18.01	
53		Измерение скорости молекул. Решение задач	1	61,62			Знать/понимать первый и второй законы термодинамики; уметь вычислять работу газа, количество теплоты, изменение внутренней энергии, КПД тепловых двигателей, относительную влажность воздуха. Знать/понимать строение и свойства газов, жидкостей и твердых тел, уметь объяснять физические явления и процессы с применением основных положений МКТ Знать/понимать смысл физических величин: «электрический заряд», «элементарный электрический заряд».	ЗОК	80,81	19.01	
54		Уравнение состояния идеального газа	1	63	Элементарный электрический заряд	Демонстрации: электризация, взаимодействие электрических зарядов, электрометр	Знать/понимать первый и второй законы термодинамики; уметь вычислять работу газа, количество теплоты, изменение внутренней энергии, КПД тепловых двигателей, относительную влажность воздуха. Знать/понимать строение и свойства газов, жидкостей и твердых тел, уметь объяснять физические явления и процессы с применением основных положений МКТ Знать/понимать смысл физических величин: «электрический заряд», «элементарный электрический заряд».	ЗОК	82	23.01	

							Знать смысл закона сохранения заряда, закона Кулона, уметь вычислять силу кулоновского взаимодействия				
55	**Тема 9. Температура. Энергия теплового движения молекул (3 ч)**	. Решение задач	1	64	Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона	Демонстрация равновесия и движения заряженных тел под воздействием кулоновских сил	Знать/понимать первый и второй законы термодинамики; уметь вычислять работу газа, количество теплоты, изменение внутренней энергии, КПД тепловых двигателей, относительную влажность воздуха. Знать/понимать строение и свойства газов, жидкостей и твердых тел, уметь объяснять физические явления и процессы с применением основных положений МКТ Знать/понимать смысл физических величин: «электрический заряд», «элементарный электрический заряд». Знать смысл закона сохранения заряда, закона Кулона, уметь вычислять силу кулоновского взаимодействия Уметь решать задачи на определение условий равновесия системы двух и более заряженных тел			25.01	
56		Газовые законы	1	65	Близкодействие и действие на расстоянии. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей	Демонстрация силовых линий электрического поля	Знать/понимать первый и второй законы термодинамики; уметь вычислять работу газа, количество теплоты, изменение внутренней энергии, КПД тепловых двигателей, относительную влажность воздуха. Знать/понимать строение и свойства газов, жидкостей и твердых тел, уметь объяснять физические явления и процессы с применением основных положений МКТ Знать/понимать смысл физических величин: «электрический заряд», «элементарный электрический заряд».			26.01	

							Знать смысл закона сохранения заряда, закона Кулона, уметь вычислять силу кулоновского взаимодействия Уметь решать задачи на определение условий равновесия системы двух и более заряженных тел Знать/понимать смысл теорий дальнодействия и близкодействия, понятия «электрическое поле», величины «напряженность», уметь вычислять напряженность поля точечного заряда Уметь вычислять напряженность поля точечного заряда, решать задачи с использованием принципа суперпозиции полей				
57		. Решение задач	1	66,67	Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей		Знать/понимать первый и второй законы термодинамики; уметь вычислять работу газа, количество теплоты, изменение внутренней энергии, КПД тепловых двигателей, относительную влажность воздуха. Знать/понимать строение и свойства газов, жидкостей и твердых тел, уметь объяснять физические явления и процессы с применением основных положений МКТ Знать/понимать смысл физических величин: «электрический заряд», «элементарный электрический заряд». Знать смысл закона сохранения заряда, закона Кулона, уметь вычислять силу кулоновского взаимодействия Уметь решать задачи на определение условий равновесия системы двух и более заряженных тел Знать/понимать смысл теорий дальнодействия и близкодействия,	ФО	83-85	30.01	

							понятия «электрическое поле», величины «напряженность», уметь вычислять напряженность поля точечного заряда Уметь вычислять напряженность поля точечного заряда, решать задачи с использованием принципа суперпозиции полей Уметь наглядно показывать картину силовых линий электрического поля в различных точках пространства. Уметь вычислять напряженность поля заряженного шара				
58	**Тема 10. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы (4 ч)**	Насыщенный пар	1	68	Силовые линии электрического поля. Напряженность поля заряженного шара		Уметь приводить примеры практического применения проводников и диэлектриков	ФД	86-88	1.02	
59		Давление насыщенного пара	1	69	Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле					2.02	
60		Влажность воздуха. Решение задач	1	70,71	Потенциал электростатического поля и разность потенциалов. Связь между напряженностью электростатического поля и разностью потенциалов. Эквипотенциальные поверхности	Наглядные пособия: изображение силовых линий и эквипотенциальных поверхностей точечного заряда, заряженной сферы и плоскости	Знать/понимать смысл понятия «потенциальная энергия заряженного тела». Уметь вычислять работу при перемещении заряда в однородном электростатическом поле	ЗОК	89-91	6.02	
61		Кристаллические и аморфные тела	1	72	Электроемкость.		Знать/понимать смысл физических величин: «потенциал», «работа электрического поля»; «эквипотенциальные поверхности». Уметь вычислять потенциал поля точечного заряда. Знать формулу связи между напряженностью электростатического поля и	ЗОК		8.02	

							разностью потенциалов Знать/понимать смысл величины «электрическая емкость»				
62	**Тема 11. Взаимные превращения жидкостей и газов (3 ч)**	Внутренняя энергия	1	73		Демонстрации: электрическое поле воздушного конденсатора, энергия заряженного конденсатора, батарея конденсаторов. Энергия заряженного конденсатора	Уметь объяснить назначение и применение конденсаторов. Уметь вычислять энергию заряженного конденсатора	ФО	92	9.02	
63		Работа в термодинамике	1	74	Электрический ток. Сила тока. Условия, необходимые для существования электрического тока.			ФО	93-95	13.02	
64		Решение задач	1	75	Закон Ома для участка цепи. Сопротивление	Демонстрации: механическая аналогия электрической цепи	Уметь применять полученные знания и умения при решении экспериментальных, графических, качественных и расчетных задач по электростатике Знать условия существования электрического тока; знать/понимать смысл величин: «сила тока», «сопротивление», «напряжение». Знать/понимать смысл закона Ома для участка цепи, уметь определять сопротивление проводников		96	15.02	
65	**Тема 12. Твердые тела (1 ч)**	Количество теплоты. Уравнение теплового баланса	1	76	Последовательное и параллельное соединение проводников	Демонстрация последовательного и параллельного соединения проводников	Знать формулы для последовательного и параллельного соединения проводников. Уметь собирать электрические цепи с последовательным и параллельным соединением проводников	ФО	97,98	16.02	

66	Тема 13. Основы термодинамики (7 ч)	Решение задач	1	77	Последовательное и параллельное соединение проводников		Уметь решать задачи на расчет параметров электрических цепей Уметь собирать электрические цепи с последовательным и параллельным соединением проводников	ЗОК	100, 101	20.02	
67		Первый закон термодинамики	1	78	Работа и мощность постоянного тока. Закон Джоуля-Ленца	Демонстрация теплового и механического действия электрического тока	Знать и уметь применять при решении задач формул для вычисления работы и мощности электрического тока. Знать смысл закона Джоуля-Ленца			22.02	
68		Решение задач	1	79,80	Закон Ома для полной цепи		Знать/понимать смысл понятия «ЭДС», знать формулировку закона Ома для полной цепи	ЗОК	102-104	27.02	
69		Второй закон термодинамики	1	81	Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока		Уметь измерять ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока			1.03	
70		Принцип действия тепловых двигателей. КПД	1	82	Электронная проводимость металлов. Зависимость сопротивления проводника от температуры		Уметь объяснять электронную проводимость металлов. Знать/понимать смысл явления сверхпроводимости			2.03	
71		Решение задач	1	83	Электрический ток в полупроводниках		Уметь объяснять проводимость чистых полупроводников и при наличии примесей	ФО	106	6.03	
72		Контрольная работа: « термодинамика»	1		Электрический ток через контакт полупроводников p- и n-типов. Транзисторы	Демонстрация полупроводникового диода, транзистора		ЗОК	107, 108	9.03	
73	ОСНОВЫ ЭЛЕКТР	Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения заряда.	1	84	Электрический ток в вакууме	Демонстрация электронно-лучевой трубки	Знать свойства p-n-перехода. Уметь объяснять применение транзисторов			13.03	

74		Закон Кулона	1	85	Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза		Знать механизм электрической проводимости в вакууме	ЗОК		15.03	
75		Решение задач	1	86,87	Электрический ток в жидкостях. *Плазма.*		Знать механизм электрической проводимости в жидкостях. Уметь применять закон электролиза Фарадея при решении задач	ФО	109-112	16.03	
76		Электрическое поле.	1	88			Знать механизм электрической проводимости в газах	ФД	113, 114	20.03	
77		Напряженность электрического поля.	1	89			Уметь решать задачи по теме «Основы электродинамики»	ФО	115, 116	22.03	
78		Поле точечного заряда. Принцип суперпозиции полей.	1	90			Уметь решать задачи по теме «Основы электродинамики»	ФО	117, 118	23.03	
79		Решение задач	1	91				ЗОК	119, 120	3.04	
80		Потенциальная энергия заряженного тела в электростатическо м поле.	1	93			Уметь решать задачи по изученному материалу		121-123	5.04	
81		Потенциал электрического поля и разность потенциалов.	1	94						6.04	
82		Связь между напряженностью и разностью потенциалов. Решение задач	1	95,96			Уметь решать задачи по изученному материалу			10.04	

83		Электроемкость. Конденсатор.		97			Уметь решать задачи по изученному материалу			12.04	
84		энергия заряженного конденсатора		98,99						13.04	
85	**Тема 15. Законы постоянного тока (8 ч)**	Электрический ток. Сила тока.		100						17.04	
86		Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.		101						19.04	
87		Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.		102						20.04	
88		Лабораторная работа: «Последовательное и параллельное соединение проводников.»								24.04	
89		Решение задач		103						26.04	
90		Работа и мощность электрического тока.		104						27.04	
91		Электродвижущая сила.		105						3.05	

92		Закон Ома для полной цепи		106						4.05	
93	**Тема 16. Электрический ток в различных средах (8 ч)**	Лабораторная работа: «измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.								10.05	
94		Решение задач		107						11.05	
95		Контрольная работа: «основы электродинамики»								15.05	
96		Электрическая проводимость различных веществ. Зависимость сопротивления проводника от температуры.		108, 109						17.05	
97		Полупроводники.		110						18.05	
98		Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка.		112						22.05	
99		Электрический ток в жидкостях. Закон Электролиза.		113						24.05	

100		Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды.		114						25.05	
101		Решение задач		115, 116						29.05	
102										31.05	

Оценка устных ответов учащихся

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом усвоенным при изучении других предметов.

Оценка 4 ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Оценка 1 ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Оценка письменных контрольных работ

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

Оценка 1 ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

Оценка лабораторных работ

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах,

обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка 4 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

Оценка 1 ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

Перечень ошибок

Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

Негрубые ошибки

5. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
6. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
7. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
8. Нерациональный выбор хода решения.

Недочеты

6. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
7. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.

8. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
9. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Орфографические и пунктуационные ошиб

Раздел 7. учебно-методическое и материальное обеспечение

Учебно-методический комплект

1. Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев. Учебник для общеобразовательных учреждений. Физика. 11 класс. – М.: Просвещение, 2014.
2. А.П. Рымкевич. Сборник задач по физике. 10-11 класс. – М.: Дрофа, 2006.

3М.Ю.Демидова. Тематические тренировочные варианты. Физика. 9-11 классы. – М.: Национальное образование, 2011.

3. В.В. Порфирьев. Астрономия. 11класс. – М.: Просвещение, 2003.
4. Е.П.Левитан. Астрономия. 11 класс. – М.: Просвещение, 2003.
5. А.Н.Москалев. Готовимся к единому государственному экзамену. Физика. – М.: Дрофа, 2005.
6. Н.И.Зорин. Тесты по физике. 11 класс. – М.: Вако, 2010.
7. В.И.Николаев, А.М. Шипилин. Тематические тестовые задания. Физика. ЕГЭ. – М.: Экзамен, 2017.

Материал комплекта полностью соответствует Примерной программе по физике среднего (полного) общего образования (базовый уровень), обязательному минимуму содержания, рекомендован Министерством образования РФ.

Дополнительная литература для учащихся

Е.А.Марон, А.Е.Марон Контрольные работы по физике 10-11 М.:Просвещение,2013
ЕГЭ 2010.Физика. Тренировочные задания / А.А. Фадеева М.: Эксмо, 2011.
ЕГЭ 2010: Физика / А.В. Берков, В.А. Грибоедов. - М.: АСТ: Астрель, 2011.
ЕГЭ 2010. Физика. Типовые тестовые задания / О.Ф. Кабардин, С.И. Кабардина, В.А. Орлов. М.: Экзамен, 2011.
Г.Н.Степанова Сборник задач по физике: Для 10-11 классов общеобразовательных учреждений

Цифровые образовательные ресурсы и электронные учебники

1. Образовательный комплекс ФИЗИКА, 10–11 класс. ПОДГОТОВКА К ЕГЭ. (Система программ "1С: Образование 3.0") . CD. 2010г.
2. Образовательный комплекс ФИЗИКА, 7–11 класс. Библиотека наглядных пособий. (Система программ "1С: Образование 2.0") . CD. 2014г.
3.Новая школа. Физика. Подготовка к ЕГЭ.
4.Физикон. Библиотека наглядных пособий. Физика 7-11 кл. CD. 2014г
5.Физикон. Открытая астрономия 2.6 .CD.2014г
6.Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. http://school-collection.edu.ru/
7.Каталог образовательных ресурсов сети Интернет. http://katalog.iot.ru/
8.Российский общеобразовательный портал. http://www.school.edu.ru/

Согласовано

Протокол заседания
методического совета
МБОУ Верхнеспецназовской СОШ

От 31.08.2021 г. № 1

_____ (Екпахова Р.Ю.)

Согласовано
Заместитель директора по УВР

31.08.2021г

_____(Романченко Т.А)