

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №1

Приложение к основной
образовательной программе
основного общего образования
МБОУ СОШ №1, утвержденной
приказом от 09.06.2022
№Ш1-13-492/2

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предметная область: естественно-научные предметы
Предмет: физика

7 - 9 класс

город Сургут

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

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

Метапредметные результаты:

- Определять и формулировать цель деятельности на уроке.
- Проговаривать последовательность действий на уроке.
- Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.
- Учиться работать по предложенному учителем плану. Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.
- Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.
- Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке. Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов)

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.
- Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).
- Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и классифицировать.

- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять физические рассказы и задачи на основе простейших физических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем). Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, ориентированные на линии развития средствами предмета

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- Слушать и понимать речь других.
- Читать и пересказывать текст. Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика). Средством формирования этих действий служит организация работы в парах и малых группах

Предметные результаты:

| | |
|---------|---|
| 7 класс | <p><i>Учащиеся должны знать/понимать:</i> смысл понятий: физическое явление, физический закон, физические величины, взаимодействие; смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия; смысл физических законов: Паскаля, Архимеда.</p> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i> описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию; использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, объёма, силы, давления; представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы трения от силы нормального давления, силы упругости от удлинения пружины; выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;</p> |
|---------|---|

| | |
|---------|--|
| | <p>приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях;</p> <p>решать задачи на применение изученных физических законов;</p> <p>осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);</p> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для рационального использования простых механизмов, обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств.</p> |
| 8 класс | <p><i>Учащиеся должны знать/понимать:</i></p> <p>смысл понятий: электрическое поле, магнитное поле;</p> <p>смысл физических величин: коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;</p> <p>смысл физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света.</p> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <p>описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление света;</p> <p>использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;</p> <p>представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;</p> <p>выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;</p> <p>приводить примеры практического использования физических</p> |

| | |
|---------|---|
| | <p>знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;</p> <p>решать задачи на применение изученных физических законов;</p> <p>осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);</p> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <p>обеспечения безопасности в процессе использования электробытовых приборов, электронной техники;</p> <p>контроля за исправностью электропроводки</p> |
| 9 класс | <p><i>Учащиеся должны знать/понимать:</i></p> <p>смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;</p> <p>смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;</p> <p>смысл физических законов: Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света.</p> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <p>описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;</p> <p>использовать физические приборы и измерительные инструменты</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;</p> <p>представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;</p> <p>выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;</p> <p>приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;</p> <p>решать задачи на применение изученных физических законов;</p> <p>осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);</p> <p><i>Учащиеся должны использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</i></p> <p>обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;</p> <p>контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;</p> <p>рационального применения простых механизмов;</p> <p>оценки безопасности радиационного фона.</p> |
|--|--|

2. Содержание программы учебного предмета

7 класс

I. Введение (3 ч)

Что изучает физика. Физические явления. Физические величины. Наблюдения, опыты, измерения. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

Лабораторные работы:

№1 «Определение цены деления измерительного прибора»

№2 «Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности»

II. Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)

Молекулы. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Диффузия. Движение молекул. Броуновское движение. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Притяжение и отталкивание молекул. Агрегатные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений. Лабораторная работа №3 «Измерение размеров малых тел»

III. Взаимодействие тел (23 ч)

Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения.

Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила.

Явление тяготения. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой. Сила тяжести на других планетах.

Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

Лабораторные работы:

№4 ««Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости»

№5 «Измерение массы тела на рычажных весах»

№6 «Измерение объема тела»

№7 «Измерение плотности вещества твердого тела»

№8 «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины»

№9 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»

№10 «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления»

IV. Давление твердых тел, жидкостей и газов (18 ч)

Давление. Давление твердых тел.

Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды.

Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос

Архимедова сила. Условия плавления тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.

Лабораторные работы:

№11 «Измерение давления твердого тела на опору»

№12 «Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»

№13 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»

V. Работа и мощность. Энергия (11 ч)

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Условие равновесия рычага. Момент силы. «Золотое правило» механики. Равновесие тел с закрепленной осью вращения. Виды равновесия. КПД механизма. Энергия.

Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение механической энергии.

Лабораторные работы:

№14 «Выяснение условий равновесия рычага»

№15 «Определение центра тяжести плоской пластины»

№16 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»

VI. Повторение (9 ч)

8 класс

I. Тепловые явления (13 ч)

Тепловое движение. Термометр. Связь температуры со средней скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

Демонстрации.

Изменение энергии тела при совершении работы. Конвекция в жидкости. Теплопередача путем излучения. Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.

Лабораторные работы:

№1 «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды»

№2 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры»

№3 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»

II. Изменение агрегатных состояний вещества (10 ч)

Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Психрометр. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых двигателях. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Демонстрации.

Явление испарения. Кипение воды. Зависимость температуры кипения от давления. Плавление и кристаллизация веществ. Измерение влажности воздуха психрометром. Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания. Устройство паровой турбины.

Лабораторная работа №4 «Измерение относительной влажности воздуха»

III. Электрические явления (27 ч)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, непроводники (диэлектрики) и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов.

Электрический ток. Гальванические элементы и аккумуляторы. Действия электрического тока. Направление электрического тока. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Носители электрического тока в полупроводниках, газах и электролитах. Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное электрическое сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников.

Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Электрический счетчик. Расчет электроэнергии, потребляемой электроприбором. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

Демонстрации.

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Устройство и действие электроскопа. Проводники и изоляторы. Электризация через влияние. Перенос электрического заряда с одного тела на другое. Источники постоянного тока. Составление электрической цепи.

Лабораторные работы:

№5 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»

№6 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»

№7 «Регулирование силы тока реостатом»

№8 «Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника»

№9 «Измерение работы и мощности электрического тока»

IV. Электромагнитные явления (7 ч)

Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Магнитные бури. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Динамик и микрофон.

Демонстрации.

Опыт Эрстеда. Принцип действия микрофона и громкоговорителя.

Лабораторные работы:

№10 «Сборка электромагнита и испытание его действия»

№11 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»

V. Световые явления (9 ч)

Источники света. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений в линзах. Глаз как оптическая система. Дефекты зрения. Оптические приборы.

Демонстрации.

Источники света. Прямолинейное распространение света. Закон отражения света. Изображение в плоском зеркале. Преломление света. Ход лучей в собирающей и рассеивающей линзах. Получение изображений с помощью линз. Принцип действия проекционного аппарата. Модель глаза.

Лабораторные работы:

№12 «Исследование зависимости угла отражения от угла падения света»

№13 «Исследование зависимости угла преломления от угла падения света»

№14 «Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений»

VI. Повторение (4 ч)

9 класс

I. Законы взаимодействия и движения тел (34 ч):

1) Основы кинематики (13ч)

2) Динамика (15ч)

3) Законы сохранения в механике (6ч)

Материальная точка. Система отсчета.

Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения.

Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение.

Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении.

Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.

Инерциальная система отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона.

Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Лабораторные работы:

№1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»

№2 «Измерение ускорения свободного падения»

II. Механические колебания и волны. Звук (15 ч)

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. Гармонические колебания.

Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.

Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой).

Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс. Интерференция звука.

Лабораторные работы

№3 «Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины»

№4 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити»

III. Электромагнитное поле (25 ч)

Однородное и неоднородное магнитное поле.

Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика.

Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки.

Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции.

Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения.

Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Лабораторные работы:

№5 «Изучение явления электромагнитной индукции»

№6 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»

IV. Строение атома и атомного ядра. Использование энергий атомных ядер (16 ч)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения.

Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома.

Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях.

Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике.

Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. [Изотопы. Правило смещения для альфа- и бета-распада.] Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций.

Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.

Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.

Лабораторные работы:

№7 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»

№8 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»

№9 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»

V. Повторение (10 ч)

VI. Строение и эволюция Вселенной (5ч)

Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы. Физическая природа Солнца и звезд. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной. Гипотеза Большого взрыва Галактики. Мегагалактика. Три возможные модели нестационарной Вселенной, предложенные А.А. Фридманом. Экспериментальное подтверждение Хабблом расширения Вселенной. Закон Хаббла.

3. Тематическое планирование (с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы)

| № п/п | Разделы, темы | Количество часов | | Рабочая программа по классам | | |
|----------|---|------------------------|----------------------|------------------------------|-----------|------------|
| | | Примерная программа | Рабочая программа | 7 класс | 8 класс | 9 класс |
| 1 | Физика и физические методы изучения природы | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 |
| 2 | Первоначальные сведения о строении вещества | 6 | 6 | 6 | 0 | 0 |
| 3 | Взаимодействие тел | 23 | 23 | 23 | 0 | 0 |
| 4 | Давление твердых тел, жидкостей и газов | 18 | 18 | 18 | 0 | 0 |
| 5 | Работа и мощность. Энергия | 11 | 11 | 11 | 0 | 0 |
| 6 | Тепловые явления | 13 | 13 | 0 | 13 | 0 |
| 7 | Изменение агрегатных состояний вещества | 10 | 10 | 0 | 10 | 0 |
| 8 | Электрические явления | 27 | 27 | 0 | 27 | 0 |
| 9 | Электромагнитные явления | 24 | 24 | 0 | 7 | 25 |
| 10 | Световые явления | 9 | 9 | 0 | 9 | 0 |
| 11 | Законы взаимодействия и движения тел | 26 | 26 | 0 | 0 | 34 |
| 12 | Механические колебания и волны. Звук | 10 | 10 | 0 | 0 | 15 |
| 13 | Строение атома и атомного ядра | 11 | 11 | 0 | 0 | 16 |
| 14 | Строение и эволюция Вселенной | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 15 | Повторение | 19 | 19 | 9 | 4 | 10 |
| | Итого: | 245 | 245 | 70 | 70 | 105 |

4. Контроль успеваемости учащихся

Текущий контроль успеваемости учащихся проводится в течение учебного периода в целях:

- контроля уровня достижения учащимися результатов, предусмотренных образовательной программой;
- оценки соответствия результатов освоения образовательных программ требованиям ФГОС;
- проведения учащимся самооценки, оценки его работы педагогическим работником с целью возможного совершенствования образовательного процесса.

5. Критерии выставлении текущих отметок успеваемости

1. Общая характеристика оценочной шкалы

| Отметка | Характеристика; |
|---|--|
| Отметка «отлично» (5 баллов) выставляется, если: | -уверенное знание и понимание учебного материала; -умение выделять главное в изученном материале, обобщать факты и практические примеры, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрпредметные связи; -умение применять полученные знания в новой ситуации; -отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала (самостоятельно устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов учителя); -соблюдение культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ. |
| Отметка «хорошо» (4 балла) выставляется, если: | -знание основного учебного материала; -умение выделять главное в изученном материале, обобщать факты и практические примеры, делать выводы, устанавливать внутрпредметные связи; -недочёты при воспроизведении изученного материала; -соблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ. |
| Отметка «удовлетворительно» (3 балла) выставляется, если: | -знание учебного материала на уровне минимальных требований; -умение воспроизводить изученный материал, затруднения в ответе на вопросы в измененной формулировке; -наличие грубой ошибки или нескольких негрубых ошибок при воспроизведении изученного материала; -несоблюдение отдельных правил культуры |

| | |
|---|---|
| | письменной и устной речи, правил оформления письменных работ. |
| Отметка «неудовлетворительно» (2 балла) выставляется, если: | -знание учебного материала на уровне ниже минимальных требований, фрагментарные представления об изученном материале; -отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы; -наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала; -несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ. |

*невыполнение работы контролирующего характера в установленные педагогическим работником (учителем) сроки влечет за собой получение неудовлетворительного результата.

**выполнение работы контролирующего характера варианта, отличного от заданного, влечет за собой получение неудовлетворительного результата.

2. Критерии выставления отметок за устные работы

| Отметка: | Характеристика: |
|--|--|
| Отметка «отлично» (5 баллов) выставляется, если: | -последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал: даёт ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; -показывает понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; -умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; -самостоятельно анализирует и обобщает теоретический материал, результаты проведенных наблюдений и опытов; свободно устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи; -уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении новых, ранее не встречавшихся задач; -излагает учебный материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя; -рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную |

| | |
|--|---|
| | <p>литературу, первоисточники; применяет упорядоченную систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ, имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графитами, сопутствующими ответу;</p> <p>-допускает в ответе недочеты, которые легко исправляет по требованию учителя.</p> |
| <p>Отметка «хорошо» (4 балла) выставляется, если:</p> | <p>-показывает знание всего изученного учебного материала;</p> <p>-дает в основном правильный ответ, учебный материал излагает в обоснованной логической последовательности с приведением конкретных примеров, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов в использовании терминологии учебного предмета, которые может исправить самостоятельно при помощи учителя;</p> <p>-анализирует и обобщает теоретический материал, результаты проведенных наблюдений и опытов с помощью учителя;</p> <p>-соблюдает основные правила культуры устной речи;</p> <p>-применяет упорядоченную систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ.</p> |
| <p>Отметка «удовлетворительно» (3 балла) выставляется, если:</p> | <p>-демонстрирует усвоение основного содержания учебного материала, имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению учебного материала;</p> <p>-применяет полученные знания при ответе на вопрос, анализе предложенных ситуаций по образцу;</p> <p>-допускает ошибки в использовании терминологии учебного предмета;</p> <p>-показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки;</p> <p>-затрудняется при анализе и обобщении учебного материала, результатов проведенных наблюдений и опытов;</p> <p>-даёт неполные ответы на вопросы учителя или воспроизводит содержание ранее прочитанного учебного текста, слабо связанного с заданным вопросом;</p> <p>-использует неупорядоченную систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ.</p> |

| | |
|---|---|
| Отметка «неудовлетворительно» (2 балла) выставляется, если: | - не раскрыл основное содержание учебного материала в пределах поставленных вопросов; - не умеет применять, имеющиеся знания к решению конкретных вопросов и задач по образцу, - допускает в ответе более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя. |
|---|---|

2. Критерии выставления отметок за письменные работы

| Отметка: | Характеристика: |
|---|--|
| Отметка «отлично» (5 баллов) выставляется, если: | - выполнил работу без ошибок и недочетов, либо допустил не более одного недочета, |
| Отметка «хорошо» (4 балла) выставляется, если: | - выполнил работу полностью, но допустил в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, либо не более двух, недочётов. |
| Отметка «удовлетворительно» (3 балла) выставляется: | - выполнил не менее половины работы, допустив при этом: не более двух грубых ошибок; либо не более одной грубой и одной негрубой ошибки и один недочет; либо три негрубые ошибки; либо одну негрубую ошибку и три недочета; либо четыре-пять недочетов. |
| Отметка «неудовлетворительно» (2 балла) выставляется, если: | - выполнил менее половины работы; - либо допустил большее количество ошибок и недочетов, чем это допускается для отметки «удовлетворительно». |

3. Критерии выставления отметок за практические и лабораторные работы

| Отметка: | Характеристика: |
|--|--|
| Отметка «отлично» (5 баллов) выставляется, если: | - самостоятельно определил цель работы; - самостоятельно выбрал и подготовил для работы необходимое оборудование; - выполнил работу в рациональной последовательности и полном объеме с безусловным соблюдением правил личной и общественной безопасности; - получил результаты с заданной точностью; оценил погрешность измерения (для обучающихся IX-XI классов); - грамотно, логично описал проведенные наблюдения и сформулировал выводы из результатов опыта (наблюдения); - экономно использовал расходные материалы; |

| | |
|---|--|
| | обеспечил поддержание чистоты и порядка на рабочем месте. |
| Отметка «хорошо» (4 балла) выставляется, если: | -самостоятельно определил цель работы; -самостоятельно выбрал и подготовил для работы необходимое оборудование; -выполнил работу в полном объеме с безусловным соблюдением правил личной и общественной безопасности, но не в рациональной последовательности; -выполнил не менее двух остальных требований, соответствующих отметке «отлично». |
| Отметка «удовлетворительно» (3 балла) выставляется если: | -самостоятельно определил цель работы; -выбрал и подготовил для работы необходимое оборудование с помощью учителя; -выполнил работу не менее чем на половину с безусловным соблюдением правил личной и общественной безопасности; -выполнил не менее одного требования из числа остальных, соответствующих отметке «отлично». |
| Отметка «неудовлетворительно» (2 балла) выставляется, если: | -не смог определить цель работы и подготовить необходимое оборудование самостоятельно; -выполнил работу менее чем на половину, либо допустил однократное нарушение правил безопасности. |

4. Виды ошибок и недочетов при выполнении практических (лабораторных) работ.

Грубыми считаются ошибки в результатах выполнения работ (отдельных заданий), обусловленные:

-незнанием основных понятий, затонов, правил, классификаций, формул, единиц измерения величин:

-незнанием алгоритмов (последовательности) решения типичных учебных задач;

-неумением определить цель работы и не допускать отклонения от нее в ходе выполнения работы:

-некорректностью вывода (отсутствием логической связи между исходными посылками и выводимых из них заключением);

-нарушением правил безопасности при выполнении работ;

-небрежным отношением к учебно-материальной базе, повлекшим поломку (выход из строя) приборов, инструментов и другого оборудования,

К негрубым относятся ошибки в результатах выполнения работ (отдельных заданий), обусловленные:

- невнимательностью при производстве вычислений, расчетов и т.п. (ошибки в вычислениях);
- недостаточной обоснованностью (поспешностью) выводов;
- нарушением правил снятия показаний измерительных приборов, не связанным с определением цены деления шкалы;
- некритическим отношением к информации (сведениям, советам, предложениям), получаемой от других участников образовательного процесса и иных источников;
- нарушением орфоэпических, орфографических, пунктуационных и стилистических норм русского языка при выполнении работ (кроме работ по русскому языку).

Недочётами при выполнении работ считаются:

- несвоевременное представление результатов выполнения работы (превышение лимита времени, отведенного на ее выполнение);
- непоследовательностью изложения текста (информации, данных);
- опiski (опечатки), оговорки, очитки (более трех в одной работе);
- нарушение установленных правил оформления работ;
- использование нерациональных способов, приемов решения задач, выполнения вычислений, преобразований и т.д.;
- небрежность записей, схем, рисунков, графиков и т.д.;
- использование необщепринятых условных обозначений, символов;
- отсутствие ссылок на фактически использованные источники информации