****

**Раздел 1**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

        Рабочая программа по физике разработана для обучения в 9 классе Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Напольновская средняя школа с учетом нормативно-правовых документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

- приказа Минпросвещения России от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (далее – ФГОС НОО 2021);

- приказа Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (далее – ФГОС ООО 2021);

- приказа Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (далее – ФГОС ООО 2010);

- приказа Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (далее - ФГОС СОО);

- приказа Минпросвещения России от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

- приказа Минобрнауки России от 19.12.2014 № 1598 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья»;

- приказа Минобрнауки России от 19.12.2014 № 1599 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)»;

- письма Минобрнауки России от 06.12.2017 № 08-2595 «О методических рекомендациях органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющим государственное управление в сфере образования, по вопросу изучения государственных языков республик, находящихся в составе Российской Федерации»;

- письма Минпросвещения России от 04.12.2019 № 04-1375 «Об изучении языков в организациях, осуществляющих образовательную деятельность».

- Устава МБОУ Напольновская средняя школа.

- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Напольновская средняя школа.

- Учебного плана МБОУ Напольновская средняя школа на 2023/2024 учебный год

- Требований к уровню подготовки учащихся 9 класса;

- Познавательных интересов учащихся.

При выборе системы обучения и учебно-методического комплекса по предмету для реализации рабочей программы учитывались:

- соответствие УМК возрастным и психологическим особенностям учащихся;

- соотнесённость с содержанием государственной итоговой аттестации;

- завершённость учебной линии;

- обеспеченность образовательного учреждения учебниками.

Программа рассчитана на 105 часов в год, 3 часа в неделю.

**Используемый УМК**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Учебники | Учебные пособия | Методические пособия |
| Першкин А.В. 9 класс учебник для общеобразовательных. Учреждении. Издательский дом «Дрофа», 2016. | **Сборник задач и упражнений ,Лукашик В.И., Иванова Е.В. М. «Просвящение»,2016** | Ерина Т.М. Поурочное планирование по физике. 9 класс. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.Экзамен, 2014.  |

**Раздел 2**

 **Планируемые результаты изучения учебного предмета.**

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования.

**Личностные:**

*у учащихся будут сформированы:*

* ответственное отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
* умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпример;
* основы экологической культуры; понимание ценности здорового образа жизни;
* формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений;
* умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;

*у учащихся могут быть сформированы:*

* коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
* критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
* креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении  задач.

**Метапредметные:**

**регулятивные**

*учащиеся научатся:*

* формулировать и удерживать учебную задачу;
* выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
* планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
* составлять план и последовательность действий;
* осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
* адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

*учащиеся получат возможность научиться:*

* определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
* предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
* осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
* выделять и формулировать то, что усвоено, определять качество и уровень усвоения;
* концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

**Регулятивные УУД**

* формирование представлений о физике как части общечеловеческой культуры, о значимости физики в развитии цивилизации и современного общества;
* развитие представлений о физике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта физического моделирования;
* формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для физики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.
* 1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
* 2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
* 3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.
* 4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
* 5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

**Познавательные УУД**

* 1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.
* 2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
* 3. Умение находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; резюмировать главную идею текста; интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный);критически оценивать содержание и форму текста.
* 4. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.
* **Коммуникативные УУД**
* 1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
* 2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.
* 3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

**Предметные:**

*учащиеся научатся:*

* самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
* использовать общие приёмы решения задач;
* применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
* осуществлять смысловое чтение;
* создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
* находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации.

**Раздел 3 Содержание программы**.

1. **Законы взаимодействия и движения тел**(23 ч+7ч)

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение: мгновеннаяскорость, ускорение, перемещение. Графики зависимостикинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета. Законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. [Искусственные спутники Земли.]1 Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

1. Исследование равноускоренного движения без началь-

ной скорости.

2. Измерение ускорения свободного падения.

1. **Механические колебания и волны. Звук**(12 ч+4ч)

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].

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

3. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити.

1. **Электромагнитное поле**(16 ч+4ч)

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. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. [Интерференция света.]

Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. [Спектрограф и спектроскоп.] Типы оптических спектров. [Спектральный анализ.] Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

4. Изучение явления электромагнитной индукции.

5. Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испу-

скания.

1. **Строение атома и атомного ядра**(11 ч+8ч)

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. Экспериментальные методы исследования частиц. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правила смещения для альфа- и бета-распада при ядерных реакциях. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Дозимет-

рия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада.Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

6. Измерение естественного радиационного фона дозиметром.

7. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.

8. Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона.

9. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

**5 Строение и эволюция Вселенной**(5 ч+2ч)

Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Планеты и малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция

Вселенной.

**Резервное время**(2 ч+7ч)

**Раздел 4.**

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9  КЛАСС**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Тема урока** | **Кол-во****часов** | **Примечание** |
|  | **Законы взаимодействия и движения тел (30 часов)** |  |  |
| 1 | Материальная точка. Система отсчета. | 1 |  |
| 2 | Перемещение | 1 |  |
| 3 | Определение координаты движущегося тела. | 1 |  |
| 4 | Перемещение при прямолинейном равномерном движении. | 1 |  |
| 5 | Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение. | 1 |  |
| 6 | Скорость прямолинейного равноускоренного движения.График скорости | 1 |  |
| 7 | Подготовка к вводной контрольной работе | 1 |  |
| 8 | Вводная контрольная работа | 1 |  |
| 9 | Работа над ошибками. | 1 |  |
| 10 | Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении | 1 |  |
| 11 | Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости | 1 |  |
| 12 | Лабораторная работа № 1 **«**Исследование равноускоренного движения без начальной скорости≫ | 1 |  |
| 13 | Решение задач. | 1 |  |
| 14 | . Относительность движения. Самостоятельная работа №1 «Перемещение» | 1 |  |
| 15 | Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона | 1 |  |
| 16 | Второй закон Ньютона | 1 |  |
| 17 | Третий закон Ньютона | 1 |  |
| 18 | Свободное падение тел | 1 |  |
| 19 | Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость | 1 |  |
| 20 | Лабораторная работа № *2* ≪Измерение ускорения свободного падения≫ | 1 |  |
| 21 | Закон всемирного тяготения | 1 |  |
| 22 | Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. | 1 |  |
| 23 | Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. | 1 |  |
| 24 | Решение задач | 1 |  |
| 25 | Импульс тела. Закон сохранения импульса | 1 |  |
| 26 | Реактивное движение. Ракеты. | 1 |  |
| 27 | Вывод закона сохранения механической энергии. | 1 |  |
| 28 | Решение задач. Подготовка к к.р.№1 | 1 |  |
| 29 | Контрольная работа № 1 ≪Законы взаимодействия и движения тел≫ | 1 |  |
| 30 | Работа над ошибками | 1 |  |
|  | **Механические колебания и волны.Звук.(16 часов)** |  |  |
| 31 | Колебательное движение. Свободные колебания | 1 |  |
| 32 | Величины, характеризующие колебательное движение . | 1 |  |
| 33 | Лабораторная работа № 3 ≪Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити≫ | 1 |  |  |
| 34 | Затухающие колебания. Вынужденные колебания. | 1 |  |
| 35 | Резонанс. | 1 |  |
| 36 | Распространение колебаний в среде. Волны. | 1 |  |
| 37 | Длина волны. Скорость распространения волн. | 1 |  |
| 38 | Решение задач. | 1 |  |
| 39 | Источники звука. Звуковые колебания. | 1 |  |
| 40 | Высота, [тембр] и громкость звука | 1 |  |
| 41 | Распространение звука. Звуковые волны. | 1 |  |
| 42 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе №2. | 1 |  |
| 43 | Контрольная работа № 2 ≪Механические колебания и волны. Звук≫. Промежуточная аттестация. | 1 |  |
| 44 | Работа над ошибками. | 1 |  |
| 45 | Отражение звука. Звуковой резонанс. | 1 |  |
| 46 | Защита проектов по теме «Механические колебания и волны.Звук» | 1 |  |
|  | **Электромагнитное поле (20 часов)** |  |  |
| 47 | Магнитное поле | 1 |  |
| 48 | Направление тока и направление линий его магнитного поля | 1 |  |
| 49 | Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. | 1 |  |
| 50 | Индукция магнитного поля. Магнитный поток | 1 |  |
| 51 | Решение задач. | 1 |  |
| 52 | Явление электромагнитной индукции. | 1 |  |
| 53 | Лабораторная работа № 4 ≪Изучение явления электромагнитной индукции≫ | 1 |  |
| 54 | Направление индукционного тока. Правило Ленца. | 1 |  |
| 55 | Явление самоиндукции. | 1 |  |
| 56 | Получение и передача переменного электрического тока. Транс-форматор | 1 |  |
| 57 | Электромагнитное поле. Электромагнитные волны | 1 |  |
| 58 | Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний | 1 |  |
| 59 | Принципы радиосвязи и телевидения. | 1 |  |
| 60 | Электромагнитная природа света. | 1 |  |
| 61 | Преломление света. Физический смысл показателя преломления. Дисперсия | 1 |  |
| 62 | Цвета тел. | 1 |  |
| 63 | Типы оптических спектров. | 1 |  |
| 64 | Лабораторная работа № 5 ≪Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания≫ | 1 |  |
| 65 | Поглощение и испускание света атомами.Происхождение линейчатых спектров. | 1 |  |
| 66 | Самостоятельная работа №2 « Электромагнитное поле» | 1 |  |  |
|  | **Строение атома и атомного ядра (20 часов)** |  |  |
| 67 | Радиоактивность. Модели атомов | 1 |  |
| 68 | Радиоактивные превращения атомных ядер. | 1 |  |
| 69 | Экспериментальные методы исследования частиц. | 1 |  |
| 70 | Лабораторная работа № 6 ≪Измерение естественного радиационного фона дозиметром≫ | 1 |  |
| 71 | Открытие протона и нейтрона. | 1 |  |
| 72 | Состав атомного ядра. Ядерные силы. | 1 |  |
| 73 | Энергия связи. Дефект масс. | 1 |  |
| 74 | Деление ядер урана. Цепная реакция. | 1 |  |
| 75 | Лабораторная ра-бота № 7 ≪Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков≫ | 1 |  |
| 76 | Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика | 1 |  |
| 77 | Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада | 1 |  |
| 78 | Термоядерная реакция | 1 |  |
| 79 | Решение задач. Подготовка к к.р. №3.**«**Строение атома и атомного ядра» | 1 |  |
| 80 | Контрольная работа № 3**«**Строение атома и атомного ядра» | 1 |  |
| 81 | Работа над ошибками. | 1 |  |
| 82 | Лабораторная работа № 8≪Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона≫. | 1 |  |
| 83 | Лабораторная работа № 9 ≪Изучение тре-ков заряженных частиц по готовым фото-графиям≫ | 1 |  |
| 84 | Решение задач. Подготовка к итоговой контрольной работе. | 1 |  |
| 85 | Итоговая контрольная работа по физике | 1 |  |
| 86 | Работа над ошибками. | 1 |  |
|  | **Строение Вселенной (7 часов)** |  |  |
| 87 | Состав, строение и происхождение Солнечной системы | 1 |  |
| 88 | Большие планеты Солнечной системы | 1 |  |
| 89 | Малые тела Солнечной системы | 1 |  |
| 90 | Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд | 1 |  |
| 91 | Строение и эволюция Вселенной | 1 |  |
| 92 | Повторение | 1 |  |
| 93 | Заключительное занятие по теме «Строение Вселенной» | 1 |  |
|  | **Резерв-9ч** |  |  |
| 94 | резерв | 9 |  |