

**Адаптированная рабочая программа по физике
для обучающихся с задержкой
психического развития для 9-го класса**

(9 класс - 102 часа)

Учитель физики: Рожкова А.П.
(первая квалификационная категория)

г. Калининград
2021 г

Адаптированная рабочая программа по физике

для обучающихся с задержкой психического развития для 9-го класса

Программа построена с учетом специфики усвоения учебного материала обучающимися с ОВЗ, испытывающими трудности в обучении.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.

Личностные результаты:

- формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
- 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;
- мотивация образовательной деятельности на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

Метапредметными результатами изучения курса «Физика» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать физические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.);
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- вычитывать все уровни текстовой информации.

- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- понимая позицию другого человека, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, теории;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметные результаты:

- знать/понимать смысл понятий: электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, сила, импульс;
- смысл физических законов: Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии;
- уметь описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, электромагнитную индукцию, преломление и дисперсию света;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: естественного радиационного фона;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: периода колебаний нитяного маятника от длины нити, периода колебаний пружинного маятника от массы груза и от жесткости пружины;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, электромагнитных явлениях;
- решать задачи на применение изученных физических законов;
- 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);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для рационального использования, обеспечения безопасности при использовании электрических приборов, оценки безопасности радиационного фона.

2. Содержание учебного предмета, курса.

Законы взаимодействия и движения тел (35ч)

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Мгновенная скорость. Ускорение. Графики зависимости скорости и перемещения от времени при прямолинейном равномерном и равноускоренном движениях. 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 и опыты.

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.
2. Измерение ускорения свободного падения.

Механические колебания и волны. Звук. (17ч)

Колебательное движение. Пружинный, нитяной, математический маятники. Свободные и вынужденные колебания. Затухающие колебания. Колебательная система. Амплитуда, период, частота колебаний. Превращение энергии при колебательном движении. Резонанс.

Распространение колебаний в упругих средах. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Скорость волны. Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо.

Лабораторная работа.

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

Электромагнитное поле. (24ч)

Магнитное поле. 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. Переменный ток. Генератор переменного тока.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Электромагнитная природа света

Лабораторные работы.

4. Изучение явления электромагнитной индукции.
5. Наблюдение сплошного и линейчатого спектров.

Строение атома и атомного ядра (19ч).

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета-, 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. Правила смещения. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы использования АЭС. Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.

Лабораторные работы.

6. Измерение естественного радиационного фона дозиметром.

7. Изучение деление ядра атома урана по фотографии треков.
8. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

Строение и эволюция вселенной (7 часов)

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

5. Внутрипредметный модуль «Физика вокруг нас» (22 часов)

1. . Расчет перемещения при прямолинейном равноускоренном движении.
2. Урок-игра «Законы Ньютона»
3. Урок-конференция «Невесомость»
4. Открытие планет Уран и Нептун.
- 5.. Исследование силы трения и силы упругости.
6. Урок-конференция. Искусственные спутники земли.
7. Урок-дискуссия « Гармонические колебания».
8. Урок-эксперимент .Резонанс.
9. Звуковой резонанс.
10. Урок-конференция «Звук. Эхо».
11. Защита проектов по теме «Механические колебания и волны. Звук».
12. Урок-конференция «Передача электроэнергии от электростанции к потребителю».
13. Свойства и применение электромагнитных волн.
14. Интерференция и дифракция света.
- 15.. Исследование сложения спектральных цветов различными способами.
- 16.. Открытие протона и нейтрона.
17. Атомные электростанции. История развития.
18. Элементарные частицы. Античастицы.
19. Урок-конференция «Ядерные катастрофы»
- 20.. Урок-конференция «Интересные факты о жизни планет Солнечной системы.
- 21.. Урок-конференция «Эволюция Солнца и звёзд».
- 22.. Защита проектов по теме «Строение Вселенной»

При адаптации содержания и составлении программ основное внимание необходимо обратить на овладение детьми практическими умениями и навыками. Предусматривается уменьшение объема теоретических сведений, включение отдельных тем или целых разделов в материалы для обзорного, ознакомительного или факультативного изучения.

Важными коррекционными задачами курса физики в классах для обучающихся с ЗПР являются развитие у них основных мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение), нормализация взаимосвязи их деятельности с речью, формирование приемов умственной работы: анализ исходных данных, планирование материала, осуществление поэтапного и итогового самоконтроля. Большое значение придается умению рассказать о выполненной работе с правильным употреблением соответствующей терминологии и соблюдением логических связей в излагаемом материале.

Усвоение программного материала по физике вызывает большие затруднения у обучающихся с ЗПР. Поэтому особое внимание при изучении курса физики уделяется постановке и организации эксперимента, а также проведению (почти на каждом уроке) кратковременных лабораторных работ, которые развивают умение пользоваться простейшими приборами, анализировать полученные данные.

В связи с особенностями поведения обучающихся с ЗПР (расторженность, неорганизованность) необходим строжайший контроль за соблюдением правил техники безопасности при проведении лабораторных и практических работ.

При подготовке к урокам следует предусмотреть достаточное количество времени на рассмотрение тем и вопросов, раскрывающих связь физики с жизнью, с теми явлениями, наблюдениями, которые хорошо известны ученикам из их жизненного опыта. Важно также максимально использовать межпредметные связи с такими дисциплинами, как природоведение, география, химия, биология, ибо дети с ЗПР особенно нуждаются в преподнесении одного и того же учебного материала в различных аспектах, в его варьировании, в неоднократном повторении и закреплении полученных знаний и практических умений. Позволяя рассматривать один и тот же учебный материал с разных точек зрения, межпредметные связи способствуют его лучшему осмыслению, более прочному закреплению полученных знаний и практических умений. В связи с особенностями детей с ЗПР изучение нового материала требует:

- подробного объяснения материала с организацией эксперимента;
- беглого повторения с выделением главных определений и понятий;
- многократного повторения;
- осуществление обратной связи — ответы учеников на вопросы, работа по плану и т. п. При планировании учебной деятельности желательно предусмотреть использование:
 - разнообразных методов обучения: наглядных: иллюстрация, демонстрация, практических; разнообразных форм обучения: индивидуальных, парных, групповых (со сменным составом учеников);
 - современных образовательных технологий (информационно-коммуникационных, развития критического мышления);
 - современных технических средств обучения, таких как персональный компьютер, интерактивная доска.

3. Тематическое планирование с учётом рабочей программы воспитания.

№ п/п	Раздел, тема
	Законы взаимодействия и движения тел (30 ч)
1	Материальная точка. Система отсчета.
2	Перемещение. Определение координаты движущегося тела.
3	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.
4	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.
5	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости
6	Вводная контрольная работа
7	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости
8	ВПМ. Расчет перемещения при прямолинейном равноускоренном движении.
9	Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»
10	Решение задач.
11	Контрольная работа №1 «Прямолинейное равномерное движение» и «Прямолинейное равноускоренное движение»
12	Относительность движения.

13	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона
14	Второй закон Ньютона
15	Третий закон Ньютона
16	ВПМ. Урок-игрв «Законы Ньютона»
17	Свободное падение тел. Движение тела, брошенного вертикально вверх.
18	ВПМ. Урок-конференция «Невесомость»
19	Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения»
20	Закон всемирного тяготения
21	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.
22	ВПМ. Открытие планет Уран и Нептун.
23	Сила упругости.
24	Сила трения.
25	Решение задач по темам «Сила упругости и сила трения».
26	ВПМ. Исследование силы трения и силы упругости.
27	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.
28	ВПМ. Урок-конференция. Искусственные спутники земли.
29	Импульс тела. Закон сохранения импульса
30	Реактивное движение. Ракеты.
31	Рвбота силы.
32	Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения механической энергии.
33	Решение задач.
34	Решение задач. Подготовка к к.р.№1
35	Административная контрольная работа № 2 «Законы динамики»
	<u>Механические колебания и волны.Звук.(12часов)</u>
36	Колебательное движение. Свободные колебания
37	Величины, характеризующие колебательное движение .
38	Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити»
39	ВПМ. Урок-дискуссия « Гармонические колебания».
40	Затухающие колебания. Вынужденные колебания.
41	ВПМ. Урок-эксперимент .Резонанс.
42	Распространение колебаний в среде. Волны.
43	Длина волны. Скорость распространения волн.
44	Решение задач.
45	Источники звука. Звуковые колебания.
46	Высота, тембр и громкость звука.
47	Распространение звука. Звуковые волны. Отражение звука.
48	ВПМ, Звуковой резонанс.
49	ВПМ. Урок-конференция «Звук. Эхо».
50	Решение задач. Подготовка к контрольной работе №2.
51	Контрольная работа № 3 «Механические колебания и волны. Звук»
52	ВПМ, Защита проектов по теме «Механические колебания и волны. Звук».
	<u>Электromагнитное поле (20часов)</u>
53	Магнитное поле.
54	Направление тока и направление линий его магнитного поля
55	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.
56	Индукция магнитного поля. Магнитный поток
57	Решение задач.

58	Явление электромагнитной индукции.
59	Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции»
60	Направление индукционного тока. Правило Ленца.
61	Явление самоиндукции.
62	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.
63	ВПМ. Урок-конференция «Передача электроэнергии от электростанции к потребителю»
64	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны
65	ВПМ. Свойства и применение электромагнитных волн.
66	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний
67	Принципы радиосвязи и телевидения.
68	ВПМ. Интерференция и дифракция света.
69	Электромагнитная природа света.
70	Преломление света. Физический смысл показателя преломления.
71	Дисперсия света. Цвета тел.
72	ВПМ. Исследование сложения спектральных цветов различными способами.
73	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.
74	Типы оптических спектров. Лабораторная работа № 5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»
75	Решение задач по теме «Электромагнитные явления»
76	Контрольная работа №4 «Электромагнитное поле».
	Строение атома и атомного ядра (15 часов)
77	Радиоактивность. Модели атомов
78	Радиоактивные превращения атомных ядер.
79	Экспериментальные методы исследования частиц.
80	Лабораторная работа № 6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»
81	ВПМ. Открытие протона и нейтрона.
82	Состав атомного ядра. Ядерные силы.
83	Энергия связи. Дефект масс.
84	Деление ядер урана. Цепная реакция. Лабораторная работа № 7 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»
85	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика
86	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада
87	ВПМ. Атомные электростанции. История развития.
88	Термоядерная реакция
89	ВПМ. Элементарные частицы. Античастицы.
90	Решение задач по теме «Строение атома и атомного ядра»
91	Контрольная работа № 5 «Строение атома и атомного ядра»
92	Работа над ошибками. Лабораторная работа № 8 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»
93	ВПМ. Урок-конференция «Ядерные катастрофы»
94	Решение задач. Подготовка к итоговой контрольной работе.
95	Итоговая контрольная работа №6.
	Строение Вселенной (7 часов)
96	Состав, строение и происхождение Солнечной системы
97	Большие планеты Солнечной системы
98	Малые тела Солнечной системы

99	ВПМ. Урок-конференция «Интересные факты о жизни планет Солнечной системы.
100	Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд Строение и эволюция Вселенной
101	ВПМ. Урок-конференция «Эволюция Солнца и звёзд».
102	ВПМ. Защита проектов по теме «Строение Вселенной»