

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №16 имени В.П. Неймышева»
г. Тобольска Тюменской области

Рассмотрено
на заседании МО
Руководитель МО
_____ Л.В.Терентьева
Протокол № 1
от «28» июня 2022года

«Согласовано»
Заместитель директора по УВР
_____ О.Н. Трегубова
«28» июня 2022года

«Утверждаю»
Директор МАОУ СОШ № 16
имени В.П. Неймышева
_____ О.Ю. Емец
Приказ №67
«30» июня 2022 г.
МП

Рабочая программа по предмету «физика»

9 класс

2022-2023 учебный год

Авторской программы А.В. Перышкина, Н.В. Филонович, Е.М., Е.М. Гутник « Программа основного общего образования. Физика. 7-9 классы», Дрофа, 2013г. Физика. 9 класс: учебник/А.В. Перышкин – 7-е изд., перераб. – М.: «Дрофа», 2019.

Количество часов:

	I четверть	II четверть	III четверть	IV четверть	год
всего	24	24	30	24	102
к/р	1	1	2	1	5
л/р	1	2	2	4	9

Составитель:
Суркова Галина Алексеевна

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты:

ученик получит возможность

- формировать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности;
- развивать убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники, отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

- получить самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

- к мотивации образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

- формировать ценностные отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

ученик получит возможность:

- овладеть навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умения предвидеть возможные результаты;

- понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладеть универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез;

- формировать умения воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;

- развивать монологическую и диалогическую речь, выражать свои мысли и способность выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

- формировать умения работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты:

ученик получит возможность:

- получать знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимать смысл физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;

- пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей измерений;

- применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;

- применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

-формировать убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, объективности научного знания, высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры;

-развивать теоретическое мышление на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, находить и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

- докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Содержание учебного предмета

Законы взаимодействия и движения тел (42 часа)

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. Инерциальные системы отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона. Свободное падение. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Ракеты.

Фронтальные лабораторные работы

№1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».

№2 «Измерение ускорения свободного падения»

Механические колебания и волны. Звук. (16 часов)

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. Превращения энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс.

Фронтальные лабораторные работы

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

Электромагнитное поле (21 час).

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. Электромагнитная индукция. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Экологические проблемы, связанные с тепловыми и гидроэлектростанциями. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Электромагнитная природа света.

Фронтальные лабораторные работы

4 «Изучение явления электромагнитной индукции»

5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»

Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер (15 часов).

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

Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Протонно-нейтронная модель ядра. Зарядовое и массовое числа. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Энергия связи частиц в ядре. Выделение энергии при делении и синтезе ядер. Излучение звезд. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике. Дозиметрия.

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».

Строение и эволюция Вселенной (6 часов)

Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Большие планеты Солнечной системы. Малые тела Солнечной системы. Физическая природа Солнца и звезд. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной. Гипотеза Большого взрыва.

Итоговое повторение 2 часа.

Решение задач по курсу физики 9 класса.

Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

№ урока	Темы урока	Количество часов
	Раздел I Законы взаимодействия и движения тел	42
	Тема 1. Прямолинейное равномерное движение	7
1	Механическое движение. Материальная точка. Система отсчёта.	1
2	Траектория, путь и перемещение. Определение координаты движущегося тела. Урок-экскурсия	1
3	Решение задач «Нахождение проекции векторов»	1
4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	11
5	Графики равномерного прямолинейного движения	1
6	Решение задач на тему: «Равномерное прямолинейное движение»	1
7	Самостоятельная работа по теме :«Равномерное прямолинейное движение»	1
	Тема 2 Прямолинейное равноускоренное движение	1
8	Скорость прямолинейного равноускоренного движения.	1

	Тема2Прямолинейное равноускоренное движение.	15
9	Скорость прямолинейного равноускоренного движения.	1
10	Графики зависимости скорости и ускорения от времени равноускоренного прямолинейного движения	1
11	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	1
12	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	1
13	Графики зависимости пути и перемещения при равноускоренном движении.	1
14	Решение задач на тему: «Расчет ускорения, скорости, пути при равноускоренном движении»	1
15	Относительность механического движения.	1
16	Лабораторная работа№1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	1
17	Решение задач по теме «Прямолинейное равноускоренное движение»	1
18	Самостоятельная работа на тему: «Равноускоренное движение»	
19	Контрольная работа№1 «Прямолинейное равномерное и равноускоренное движения»	1
	Тема3. Законы динамики	23
20	Работа над ошибками. Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	1
21	Второй закон Ньютона	1
22	Решение задач на тему: «Второй закон Ньютона»	1
23	Третий закон Ньютона.	1
24	«Законы Ньютона» Урок КВН	1
25	Сила упругости. Закон Гука. Сила трения	1
26	Свободное падение. Решение задач на свободное падение	1
27	Движение тела, брошенного вверх. Невесомость	1
28	Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения».	1
29	Решение задач «Свободное падение тел».	1
30	Закон всемирного тяготения	1
31	Сила тяжести и ускорение свободного падения на Земле и других планетах.	1
32	Вес тела, движущегося по вертикали вверх. Невесомость и перегрузка.	1
33	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью	1
34	Решение задач на движение по окружности	1
35	Движение искусственных спутников	1
36	Импульс. Закон сохранения импульса	1
37	Решение задач по теме «Импульс тела. Закон сохранения импульса»	1
38	Ракеты. Реактивное движение	1
39	Закон сохранения механической энергии	1
40	Решение задач на тему: «Закон сохранения энергии»	1
41	«Законы динамики» Обобщающий урок-игра	1

42	Контрольная работа №2 «Законы динамики»	1
	Раздел II. Механические колебания и волны. Звук.	16
43	Работа над ошибками. Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник.	1
44	Величины, характеризующие колебательное движение.	1
45	Решение задач «Гармонические колебания»	1
46	Математический маятник. Пружинный маятник. Формула периода колебаний математического и пружинного маятников	1
47	Решение задач на применение формул периода пружинного и математического маятников	1
48	Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины»	1
49	Превращения энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания	1
50	Резонанс. Мозговой штурм	1
51	Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные волны.	1
52	Длина волны. Скорость распространения волн.	1
53	Источники звука. Звуковые колебания.	1
54	Громкость звука и высота и тембр звука. Урок путешествие	1
55	Распространение звука. Скорость звука	1
56	Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс. Ультразвук и его применение	1
57	Решение задач «Колебания и волны»	1
58	Контрольная работа №3 по теме «Механические колебания и волны. Звук»	1
	Раздел 3. Электромагнитное поле.	21
59	Работа над ошибками. Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле.	1
60	Магнитное поле тока. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика.	1
61	Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера и сила Лоренца.	1
62	Электроизмерительные приборы. Урок исследование	1
63	Решение задач на тему: « Сила Ампера и сила Лоренца»	1
64	Индукция магнитного поля. Магнитный поток	1
65	Решение задач «Вектор магнитной индукции».	1
66	Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция.	1
67	Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1

68	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1
69	Явление самоиндукции.	
70*	Получение и передача переменного тока. Трансформатор.	1
71	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1
72	Напряженность электрического поля. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.	1
73	Электромагнитные колебания. Колебательный контур.	1
74	Принципы радиосвязи и телевидения. Урок экскурсия	1
75	Преломление света. Физический смысл показателя преломления.	1
76	Дисперсия света. Квантовый характер поглощения и испускания света атомами. Линейчатые спектры.	1
77	Лабораторная работа № 5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»	1
78	Интерференция света. Дифракция света.	1
79	Контрольная работа №4 «Электромагнитное поле»	1
	Раздел 4. Строение атома и атомного ядра, использование энергии атомных ядер	15
80	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Модели атомов. Опыт Резерфорда.	1
81	Радиоактивные превращения атомных ядер. Альфа-, бета - и гамма-излучения.	1
82	Решение задач на тему: «Радиоактивные превращения атомных ядер»	1
83	Лабораторная работа № 6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром».	1
84	Экспериментальные методы регистрации заряженных частиц	1
85	Лабораторная работа № 7 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».	1
86	Открытие протона и нейтрона Состав атомного ядра.	1
87	Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер. Дефект масс	1
88	Решение задач «Расчет энергии связи»	1
89	Деление ядер урана. Ядерные реакции	1
90	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика	1
91	Лабораторная работа №8 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»	1
92	Источники энергии Солнца и звёзд. Термоядерные реакции. Излучения звезд. Урок путешествие	1
93	Закон радиоактивного распада. Лабораторная работа № 9 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона».	1
94	Контрольная работа №5 «Строение атома и атомного ядра»	1
	Раздел 5. Строение и эволюция Вселенной	6
95	Состав, строение и происхождение Солнечной системы	1

96	Большие планеты Солнечной системы	1
97	Малые тела Солнечной системы	1
98	Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд	1
99	Эволюция Вселенной. Гипотеза Большого взрыва.	1
100	Обобщение материала по теме: «Строение и эволюция вселенной»	1
	Обобщающее повторение	2
101	Решение задач по курсу физики 9 класса.	1
102	Решение задач по курсу физики 9 класса.	1