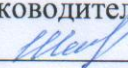
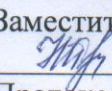
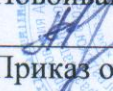



**Муниципальное бюджетное общеобразовательное  
учреждение Новоивановская средняя общеобразовательная школа  
Зерноградского района**

<b>РАССМОТРЕНО</b> методическим объединением учителей предметов естественно- математического цикла Руководитель МО  Л.А.Шеина Протокол № 01 от 31.08.2023 г	<b>СОГЛАСОВАНО</b> Заместитель директора по УВР  Н.А.Безщекая Протокол № 01 от 01.09.2023 г	<b>УТВЕРЖДЕНО</b> Директор МБОУ Новоивановской СОШ  А.А.Кучеренко Приказ от 01.09.2023 г № 138 
---	---	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета

«Физика»

для 9 класса основного общего образования  
на 2023-2024 учебный год

Учебник «Физика 9 класс» (авторы А.В.Перышкин, Е.М.Гутник, учебник для общеобразовательных учреждений, М.: Дрофа, 2019г.)

Составитель: Безщекая Н.А.  
учитель физики

## 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета физика 9 класс

Программа обеспечивает достижение обучающимися 9 класса следующих результатов.

**Личностными результатами** изучения предмета «Физика» являются следующие:

Патриотическое воспитание: проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки; ценностное отношение к достижениям российских учёных -физиков.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание: готовность к активному участию в обсуждении общественно--значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений физики; осознание важности морально--этических принципов в деятельности учёного.

Эстетическое воспитание: восприятие эстетических качеств физической науки: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности.

Ценности научного познания: осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий, важнейшей составляющей культуры; развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия: осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасного поведения на транспорте, на дорогах, с электрическим и тепловым оборудованием в домашних условиях; сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека.

Трудовое воспитание: активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и социальной направленности, требующих в том числе и физических знаний; интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой.

Экологическое воспитание: ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды: потребность во взаимодействии при выполнении исследований и проектов физической направленности, открытость опыту и знаниям других; повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность; потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах и явлениях; осознание дефицитов собственных знаний и компетентностей в области физики; планирование своего развития в приобретении новых физических знаний; стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы общества и экономики, в том числе с использованием физических знаний; оценка своих действий с учётом влияния на окружающую среду, возможных глобальных последствий.

**Метапредметным результатом** изучения курса «Физика» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

**Регулятивные УУД:** самостоятельно приобретать новые знания и практические умения; управлять своей познавательной деятельностью; организовывать свою деятельность; определять цели и задачи учебной деятельности; самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему; выдвигать версии решения проблемы; составлять индивидуально или в группе план решения проблемы (выполнения проекта); выбирать средства достижения цели и применять их на практике; оценивать достигнутые результаты.

**Познавательные УУД:** анализировать, структурировать информацию, факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений; осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта; составлять тезисы, простые и сложные планы изученного текста; преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и т. п.); определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность; представлять собранную информацию в виде выступления или презентации.

**Коммуникативные УУД:** самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом); в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы; адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством

признавать ошибочность и корректировать его; понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории); уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

**Предметным результатом** изучения курса «Физика» является сформированность следующих умений: объяснять, для чего изучают физику; формировать представления о закономерной связи и познании явлений природы; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук; формировать первоначальные представления о физической сущности явлений природы (тепловых, электромагнитных, оптических), видах материи (вещество и поле), усваивать основные идеи атомного строения вещества, овладевать понятийным аппаратом и символическим языком физики; приобретать опыт применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием измерительных приборов, понимать неизбежность погрешностей любых измерений; понимать физические основы и принцип действия машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияние их на окружающую среду, осознавать возможные причины техногенных катастроф; овладевать основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека; формировать теоретическое мышление на основе умения устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы; развивать умение планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья; объяснять значение ключевых понятий.

**К концу 9 класса в результате освоения программы по физике обучающийся научится:** соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием; характеризовать понятия (система отсчета, относительность механического движения, невесомость и перегрузки, механические волны, звук, инфразвук и ультразвук, электромагнитные волны, инфракрасные волны, ультрафиолетовые волны, рентгеновское излучение, шкала электромагнитных волн, спектры испускания и поглощения; альфа-, бета- и гамма-излучения, изотопы, ядерная и термоядерная энергетика); различать явления (равномерное и неравномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, взаимодействие тел, равновесие материальной точки, реактивное движение, невесомость, колебательное движение (гармонические колебания, затухающие колебания, вынужденные колебания), резонанс, волновое движение (звук), отражение звука, дисперсия света, отражение и преломление света, полное внутреннее отражение света, сложение спектральных цветов, естественная радиоактивность, возникновение линейчатого спектра излучения по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление; описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (средняя и мгновенная скорость тела при неравномерном движении, ускорение, перемещение при равноускоренном прямолинейном движении, центростремительное ускорение, угловая скорость, перемещение, пройденный путь и скорость при криволинейном движении, сила тяжести, ускорения свободного падения с учетом зависимости от широты местности, вес тела, центр тяжести твердого тела, импульс тела, импульс силы, механическая работа и мощность, потенциальная энергия, кинетическая энергия, полная механическая энергия, период и частота колебаний, период математического и пружинного маятников, длина волны, громкость и высота тона, скорость света, показатель преломления среды); при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами; характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, принцип относительности Галилея, законы Ньютона, закон сохранения импульса, законы отражения и преломления света, законы сохранения зарядового и массового чисел при ядерных реакциях; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение; объяснять физические процессы и свойства тел: выявлять причинно следственные связи, строить объяснение из 2–3 логических шагов с опорой на 2–3 изученных свойства физических явлений, физических закона или закономерности; решать расчетные задачи (опирающиеся на систему из 2–3 уравнений), используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выбирать законы и формулы, необходимые для ее

решения, проводить расчеты и оценивать реалистичность полученного значения физической величины; проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел (изучение второго закона Ньютона, закона сохранения энергии; зависимость периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины и независимость от амплитуды малых колебаний): самостоятельно собирать установку из избыточного набора оборудования; описывать ход опыта и формулировать выводы; проводить при необходимости серию прямых измерений, определяя среднее значение измеряемой величины; обосновывать выбор способа измерения/измерительного прибора; проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений (зависимость пути от времени при равноускоренном движении без начальной скорости; периода колебаний математического маятника от длины нити): самостоятельно собирать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования; проводить косвенные измерения физических величин (средняя скорость и ускорение тела при равноускоренном движении, ускорение свободного падения, частота и период колебаний математического и пружинного маятников, радиоактивный фон): планировать измерения; собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции; вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной погрешности измерений; соблюдать правила безопасного труда при работе с лабораторным оборудованием; различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, абсолютно твердое тело, планетарная модель атома, нуклонная модель атомного ядра; характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: эхолот, перископ, спектроскоп, дозиметр, камера Вильсона), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические закономерности; использовать схемы и схематичные рисунки изученных технических устройств, измерительных приборов и технологических процессов при решении учебно-практических задач; приводить примеры практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры вклада российских (в том числе: К.Э. Циолковский, С.П. Королев, Д.Д. Иваненко, И.В. Курчатов) и зарубежных (в том числе: И. Ньютон, Дж. Максвелл, Г. Герц, В. Рентген, А. Беккерель, М. Склодовская-Кюри, Э. Резерфорд) ученых-физиков в развитие науки, объяснение процессов окружающего мира, в развитие техники и технологий; создавать собственные письменные и устные сообщения на основе информации из нескольких источников, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела физики и сопровождая выступление презентацией с учетом особенностей аудитории.

**Обучающийся получит возможность научиться:** осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни; использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов; сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений; самостоятельно проводить прямые и косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения физических величин на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников, проводить оценку достоверности полученных результатов; воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации; создавать собственные письменные и устные сообщения.

## **2. Содержание учебного предмета физика**

### **Законы взаимодействия и движения тел**

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

Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»

Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения»

#### **Механические колебания и волны. Звук.**

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

Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити»

#### **Электромагнитное 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. 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.

#### Лабораторные работы

Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»

Лабораторная работа №5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»

#### **Строение атома и атомного ядра**

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

#### Лабораторные работы

Лабораторная работа №6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»

Лабораторная работа №7 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»

Лабораторная работа №8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона»

Лабораторная работа №9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»

#### **Строение и эволюция Вселенной**

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

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит в 9 классе 102 учебных часов из расчета 3 учебных часа в неделю. В соответствии с учебным планом и календарным графиком МБОУ Новоивановской СОШ на 2023-

2024 учебный год, рабочая программа рассчитана на 100 часов. Программа будет выполнена за счет уплотнения материала.

3. Тематическое планирование

Раздел	Количество часов	Кол-во контр. работ	Кол-во лаборат. работ
Законы взаимодействия и движения тел.	36	2	2
Механические колебания и волны. Звук.	13	1	1
Эlectромагнитное поле.	20	1	2
Строение атома и атомного ядра.	17	1	3
Строение и эволюция Вселенной.	6		
Повторение.	8	1	
Итого	100	6	8

#### 4. Календарно-тематическое планирование по физике 9кл

№	Раздел, тема	Кол -во часо в	Дата	
			план	факт
	<b>Законы взаимодействия и движения тел</b>	<b>36</b>		
1	Материальная точка. Система отчета. Перемещение.	1	01.09.2023	
2	Определение координаты движущегося тела.	1	04.09.2023	
3	Решение задач на определение координаты тела.	1	06.09.2023	
4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении	1	08.09.2023	
5	Графическое представление движения.	1	11.09.2023	
6	Равноускоренное движение. Ускорение.	1	13.09.2023	
7	Решение задач на расчет ускорения.	1	15.09.2023	
8	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	1	18.09.2023	
9	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	1	20.09.2023	
10	Перемещение при равноускоренном движении без начальной скорости.	1	22.09.2023	
11	Графический метод решения задач на равноускоренное движение.	1	25.09.2023	
12	Решение задач по теме «Равноускоренное движение».	1	27.09.2023	
13	Решение задач по теме «Равноускоренное движение».	1	29.09.2023	
14	<b>Лабораторная работа № 1</b> «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	1	02.10.2023	
15	Относительность движения. Первый закон Ньютона.	1	04.10.2023	
16	Второй закон Ньютона.	1	06.10.2023	
17	Решение задач по теме «Второй закон Ньютона».	1	09.10.2023	
18	Третий закон Ньютона.	1	11.10.2023	
19	Решение задач на законы Ньютона.	1	13.10.2023	
20	Решение задач на законы Ньютона.	1	16.10.2023	
21	<b>Контрольная работа №1</b> «Прямолинейное равноускоренное движение. Законы Ньютона».	1	18.10.2023	
22	Анализ контрольной работы. Свободное падение. Ускорение свободного падения. Невесомость.	1	20.10.2023	
23	<b>Лабораторная работа № 2</b> «Измерение ускорения свободного падения»	1	23.10.2023	
24	Решение задач по теме «Свободное падение. Ускорение свободного падения»	1	25.10.2023	
25	Закон Всемирного тяготения.	1	27.10.2023	
26	Решение задач по теме «Закон всемирного тяготения».	1	08.11.2023	
27	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	1	10.11.2023	
28	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1	13.11.2023	
29	Искусственные спутники Земли.	1	15.11.2023	
30	Решение задач по теме «Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью».	1	17.11.2023	
31	Импульс тела. Закон сохранения импульса тела.	1	20.11.2023	

32	Реактивное движение. Ракеты.	1	22.11.2023	
33	Решение задач по теме «Закон сохранения импульса».	1	24.11.2023	
34	Закон сохранения механической энергии.	1	27.11.2023	
35	Решение задач на закон сохранения энергии.	1	29.11.2023	
36	<b>Контрольная работа №2</b> «Законы сохранения».	1	01.12.2023	
	<b>Механические колебания и волны. Звук.</b>	<b>13</b>		
37	Анализ контрольной работы. Колебательное движение. Свободные колебания.	1	04.12.2023	
38	Величины, характеризующие колебательное движение.	1	06.12.2023	
39	<b>Лабораторная работа № 3</b> «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины».	1	08.12.2023	
40	Гармонические колебания. Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	1	11.12.2023	
41	Резонанс. Распространение колебаний в среде. Волны.	1	13.12.2023	
42	Длина волны. Скорость распространения волн.	1	15.12.2023	
43	Решение задач по теме «Длина волны. Скорость распространения волн».	1	18.12.2023	
44	Источники звука. Высота, тембр и громкость звука.	1	20.12.2023	
45	Решение задач по теме «Механические колебания и волны».	1	22.12.2023	
46	<b>Контрольная работа №3</b> «Механические колебания и волны».	1	25.12.2023	
47	Распространение звука. Звуковые волны.	1	27.12.2023	
48	Анализ контрольной работы. Решение задач по теме «Механические колебания и волны».	1	29.12.2023	
49	Отражение звука. Звуковой резонанс.	1	10.01.2024	
	<b>Электромагнитное поле.</b>	<b>20</b>		
50	Анализ контрольной работы. Магнитное поле.	1	12.01.2024	
51	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1	15.01.2024	
52	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	1	17.01.2024	
53	Решение задач на применение правил левой и правой руки.	1	19.01.2024	
54	Магнитная индукция. Магнитный поток.	1	22.01.2024	
55	Явление электромагнитной индукции.	1	24.01.2024	
56	<b>Лабораторная работа № 4</b> «Изучение явления электромагнитной индукции».	1	26.01.2024	
57	Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции.	1	29.01.2024	
58	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	1	31.01.2024	
59	Решение задач по теме «Трансформатор».	1	02.02.2024	
60	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1	05.02.2024	
61	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	1	07.02.2024	
62	Принципы радиосвязи и телевидения.	1	09.02.2024	
63	Электромагнитная природа света. Преломление света. Физический смысл показателя преломления.	1	12.02.2024	
64	Дисперсия света. Цвета тел. Типы спектров. Спектральный анализ.	1	14.02.2024	
65	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	1	16.02.2024	
66	<b>Лабораторная работа № 5</b> «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров».	1	19.02.2024	
67	Решение задач по теме «Электромагнитное поле».	1	21.02.2024	



68	Обобщение по теме «Электромагнитное поле».	1	26.02.2024	
69	<b>Контрольная работа №4 «Электромагнитное поле».</b>	1	28.02.2024	
	<b>Строение атома и атомного ядра.</b>	<b>17</b>		
70	Анализ контрольной работы. Радиоактивность. Модели атомов.	1	01.03.2024	
71	Радиоактивные превращения атомных ядер.	1	04.03.2024	
72	Решение задач по теме «Радиоактивные превращения атомных ядер».	1	06.03.2024	
73	Экспериментальные методы исследования частиц.	1	11.03.2024	
74	Открытие протона и нейтрона. Состав атомного ядра. Ядерные силы.	1	13.03.2024	
75	Энергия связи. Дефект масс.	1	15.03.2024	
76	Решение задач по теме «Энергия связи. Дефект масс».	1	18.03.2024	
77	Деление ядер урана. Цепная реакция.	1	20.03.2024	
78	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию.	1	22.03.2024	
79	Атомная энергетика.	1	01.04.2024	
80	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	1	03.04.2024	
81	Решение задач по теме «Закон радиоактивного распада».	1	05.04.2024	
82	Термоядерная реакция.	1	08.04.2024	
83	<b>Лабораторная работа № 6</b> «Измерение естественного радиационного фона дозиметром».	1	10.04.2024	
84	<b>Лабораторная работа № 7</b> «Изучение деления ядра урана по фотографиям готовых треков».	1	12.04.2024	
85	<b>Лабораторная работа № 8</b> «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».	1	15.04.2024	
86	<b>Контрольная работа №5 «Строение атома и атомного ядра».</b>	1	17.04.2024	
	<b>Повторение.</b>	<b>7</b>		
87	Повторение темы «Законы взаимодействия и движения тел».	2	19.04.2024	
88			22.04.2024	
89	Повторение темы «Механические колебания и волны. Звук».	1	24.04.2024	
90	Повторение темы «Электромагнитное поле».	1	26.04.2024	
91	Повторение темы «Строение атома и атомного ядра».	1	27.04.2024	
92	Повторение темы «Строение атома и атомного ядра».	1	03.05.2024	
93	<b>Итоговая контрольная работа №6</b>	1	06.05.2024	
	<b>Строение и эволюция Вселенной</b>	<b>8</b>		
94	Анализ контрольной работы. Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	1	08.05.2024	
95	Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	1	13.05.2024	
96	Большие планеты Солнечной системы.	1	15.05.2024	
97	Малые тела Солнечной системы.	1	17.05.2024	
98	Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд.	1	20.05.2024	
99	Строение и эволюция Вселенной.	1	22.05.2024	
100	Обобщение по теме «Строение и эволюция Вселенной»	1	24.05.2024	