

СОГЛАСОВАНО И
РЕКОМЕНДОВАНО К
УТВЕРЖДЕНИЮ

УТВЕРЖДАЮ

Протокол педагогического совета от
29.08.2022 №1

Директор МБОУ «Лицей №20»



Ж.И. Копыткова

Приказ №251 от 29.08.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

на 2022 -2023 учебный год

Уровень образования, класс: основное общее образование, 9 А,Б,В,Г,Д классы

Количество часов по программе- 102 . Количество часов в неделю-3.

Уровень базовый

Учителя Килодченко М.К., Елисеева Л.И.

Программа разработана на основе Примерной государственной программы по физике. Физика. 7—9 классы : рабочая программа к линии УМК А.В. Перышкина, Е. М. Гутник : учебно-методическое пособие / Н. В. Филонович, Е. М. Гутник. — М. : Дрофа, 2017.

Учебник : Физика . 9 класс. М. : Дрофа, 2017-2019

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральный Закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 (с изменениями и дополнениями).
3. Приказ Минпросвещения России от 22.03.2021 N 115 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования".
4. Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254.
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23.12.2020 № 766 "О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254" .
6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12 ноября 2021 г. № 819 «Об утверждении Порядка формирования федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
7. Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации: от 30 июня 2020 г. № 16 "Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)"; от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических требований к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»; от 28.01.2021 № 2 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению

безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

от 24.03.2021 № 10 "О внесении изменений в санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)", утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 № 16";

-от 20.06.2022 №18 « Об отдельных положениях постановлений Главного государственного санитарного врача Российской Федерации по вопросам, связанным с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»О

- 08.07.2022 № 19 «О внесении изменения в абзац первого пункта постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 18.03.2020 № 7 « Об обеспечении режима изоляции в целях предотвращения распространения COVID-2019”

8. Приказ Министерства просвещения РФ от 17 марта 2020 г. № 103 “Об утверждении временного порядка сопровождения реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий”.

9. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Лицей №20».

10. Положение о рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) МБОУ «Лицей «20».

11. Учебный план МБОУ «Лицей «20» на 2022-2023 учебный год .

12. Программно-методическое обеспечение учебного плана МБОУ «Лицей №20» на 2022-2023 учебный год.

13. Расписание уроков МБОУ «Лицей «20» на 2022-2023 учебный год.

Цели данной рабочей программы:

- освоение содержания предмета «Физика» и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными ФГОС ООО;

-создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений учащихся, и, прежде всего, ценностных отношений.

Нормы оценивания устных и письменных ответов по предмету соответствуют «Критериям и нормам оценки предметных и планируемых результатов обучающихся МБОУ «Лицей №20» по физике» .

Программа фактически будет реализована в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием уроков МБОУ «Лицей №20» на 2021-2022 учебный год.

Класс	Количество часов
9 А	100
9 Б	98
9 В	100
9 Г	98
9 Д	99

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования предметными результатами изучения предмета «Физика» являются:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения 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 результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки 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;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

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

Выпускник на базовом уровне научится:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.
- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, радиационный фон (с использованием дозиметра); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений;
- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;
- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернета.

Выпускник на базовом уровне 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 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, адекватного поставленной задаче, 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 о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов
1	Законы взаимодействия и движения тел.	39
2	Механические колебания и волны.	15
3	Электромагнитное поле.	22
4	Строение атома и ядра.	17
5	Строение и эволюция Вселенной.	7
	Итого:	100

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УЧЕТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ИЗУЧЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов	Воспитательные цели раздела
1	Законы взаимодействия и движения тел.	39	-привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на

			уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
2	Механические колебания и волны.	15	<p>-использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию учащимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;</p> <p>-применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию учащихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат учащихся командной работе и взаимодействию с другими детьми;</p>
3	Электромагнитное поле.	22	-включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию учащихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
4	Строение атома и ядра.	17	-инициирование и поддержка исследовательской деятельности учащихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что

			даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публично выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
5	Строение и эволюция Вселенной	7	-организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего учащимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

ГРАФИК КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

№	Наименование работы	Дата				
		9 А	9 Б	9 В	9 Г	9 Д
1	Входной контроль	6.09	7.09	07.09	05.09	06.09
2	Контрольная работа №1 по теме «Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение»	10.10	7.10	11.10	7.10	7.10
3	Контрольная работа №2 по теме «Законы движения и сохранения в механике»	6.12	7.12	07.12.	05.12	6.12
4	Контрольная работа №3 по теме «Механические колебания и волны»	19.01	20.01	19.01	20.01	20.01
5	Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитное поле», «Электромагнитные колебания и волны»	14.03	16.03	16.03	17.03	17.03
6	Контрольная работа №5 по теме	4.05	11.05	10.05	12.05	11.05

«Строение атома и атомного ядра»					
----------------------------------	--	--	--	--	--

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 А класса

№ уро ка	Тема урока	Домашнее задание	Дата
Раздел 1. ЗАКОНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ДВИЖЕНИЯ ТЕЛ (39 ч.)			
1.	Вводный инструктаж по Т.Б. Материальная точка. Система отсчёта	Повторение	1.09
2.	Траектория. Материальная точка. Система отсчета. Перемещение.	§1, 2. Упр. 1(2,4)	5.09
3.	Определение координаты тела. Входной контроль.	§3 упр. 3(1-2)	6.09
4.	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	§4, упр.4	8.09
5.	Графическое представление прямолинейного равномерного движения.	§4, сб.1408	12.09
6.	Решение задач на прямолинейное равномерное движение.	Сб.№1405,1402	13.09
7.	Решение задач.	Сб.1410,1414	15.09
8.	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	§5. Упр.5 (2, 3)	19.09
9.	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	§6. Упр.6 (2,3)	20.09
10.	Решение задач на прямолинейное равноускоренное движение	Упр.6 (4-5)	22.09
11.	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	§7. Упр.7(1, 2)	26.09
12.	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной	§8, упр.8 (1)	27.09

	скорости.		
13.	Графический метод решения задач на равноускоренное движение.	§8, упр.8 (2)	29.09
14	Решения задач на равноускоренное движение.	Сб.1445, 1446	03.10
15.	Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	§8. Упр.8(3)	4.10
16.	Повторение и обобщение материала по теме «Равномерное и равноускоренное движение»	карточки	6.10
17.	Контрольная работа №1 «Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение»	карточки	10.10
18.	Относительность механического движения.	§9, упр.9 (1-3)	11.10
19.	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	§10. Упр.10	13.10
20.	Второй закон Ньютона.	§11, упр.11(1-2)	17.10
21.	Третий закон Ньютона.	§ 12 Упр.12 (1-2)	18.10
22.	Решение задач с применением законов Ньютона.	Упр.11 (3-4)	20.10
23.	Решение задач с применением законов Ньютона.	Упр.12 (3)	24.10
24.	Свободное падение тел.	§13. Упр.13 (2.3)	25.10
25.	Решение задач на свободное падение тел.	Сб.1592,1593	27.10
26.	Инструктаж по ТБ. Движение тела, брошенного вертикально вверх.	§14. Упр.14	7.11
27.	Движение тела, брошенного горизонтально.	конспект	8.11
28.	Решение задач на движение тела, брошенного горизонтально вверх.	карточки	10.11
29.	Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения».	карточки	14.11
30.	Закон Всемирного тяготения.	§15. Упр.15(3.4)	15.11
31.	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	§16. Упр.16(1,2,3,)	17.11
32.	Прямолинейное и криволинейное движение.	§17. упр.17(1, 2)	21.11

33.	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	§18.упр.18(1-2)	22.11
34.	Искусственные спутники Земли.	§19. Упр.19(1)	24.11
35.	Импульс. Закон сохранения импульса.	§20. Упр.20(1-2),	28.11
36.	Решение задач на закон сохранения импульса.	§20. Упр.20(3-4)	29.11
37.	Реактивное движение.	§21. Упр.21(1-2)	1.12
38.	Повторение и обобщение материала по теме «Законы Ньютона. Закон сохранения импульса»	§22. Упр.22(2-3)	5.12
39.	Контрольная работа №2 «Законы движения и сохранения в механике».	Итоги главы.	6.12
Раздел 2. МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ. ЗВУК. (15 ч.)			
40.	Механические колебания. Колебательные системы: математический маятник, пружинный маятник.	§23.Упр.23	8.12
41.	Величины, характеризующие колебательное движение. Периоды колебаний различных маятников.	§24.упр.24(1-3)	12.12
42.	Решение задач по теме «Механические колебания».	Упр.24(4-5)	13.12
43.	Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины».	§25. Упр.24(6)	15.12
44.	Решение задач на колебательное движение.	§26-27. Упр.25	19.12
45.	Механические волны. Виды волн.	§28.упр.26(1-2)	20.12
46.	Длина волны.	§29. Упр.27(1)	22.12
47.	Решение задач на определение длины волны.	Упр.27(2-3)	26.12
48.	Звуковые волны. Звуковые явления.	§30	27.12
49.	Инструктаж по ТБ. Высота и тембр звука. Громкость звука.	§31.упр.29	9.01
50.	Распространение звука. Скорость звука.	§32.Упр.30(3, 4,6)	10.01

51.	Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс. Решение задач.	§33,сб.1762	12.01
52.	Решение задач по теме «Механические колебания и волны».	Сб.1720,1721	16.01
53.	Повторение и обобщение материала по теме «Механические колебания и волны»	Стр.144,Пров ерь себя.	17.01
54.	Контрольная работа №3 «Механические колебания и волны. Звук».	Итоги главы.	19.01
Раздел 3. ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ (22 ч.)			
55.	Магнитное поле. Однородное и неоднородное магнитное поле.	§34. упр.31(1)	23.01
56.	Графическое изображение магнитного поля.	§34. упр.31(2-3)	24.01
57.	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	§35. упр.32(1,2)	26.01
58.	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	§36 Упр33(1-2)	30.01
59.	Решение задач «Действие магнитного поля на проводник с током»	Упр33(3-4)	31.01
60.	Индукция магнитного поля. Решение задач.	§37	2.02
61.	Решение задач на «Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. Индукция магнитного поля»	Упр.34 (1-2)	6.02
62.	Магнитный поток.	§38. Упр.35	7.02
63.	Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции».	карточки	9.02
64.	Явление электромагнитной индукции.	§39-41. Упр.36	13.02
65.	Получение переменного электрического тока. Трансформатор.	§42. Упр.39	14.02
66.	Решение задач на «Явление электромагнитной индукции»	Сб.1822,1824	16.02
67.	Электромагнитное поле.	§43.Упр.40	20.02
68.	Электромагнитные волны.	§44. Упр.41	21.02
69.	Шкала электромагнитных волн.	конспект	27.02
70.	Колебательный контур. Получение	§45. упр.42	28.02

	электромагнитных колебаний.		
71.	Электромагнитная природа света.	§47	2.03
72.	Преломление света. Физический смысл показателя преломления.	§48. упр.44(2,3)	6.03
73.	Дисперсия света. Цвета тел.	§49. Упр. 45	7.03
74.	Повторение и обобщение материала по теме «Электромагнитное поле.	Повт.§34-49.	9.03
75.	Повторение и обобщение материала по теме « Электромагнитные колебания и волны»	§51, конспект	13.03
76.	Контрольная работа №4 «Электромагнитное поле». «Электромагнитные колебания и волны»	Итоги главы.	14.03
Раздел 4. СТРОЕНИЕ АТОМА И АТОМНОГО ЯДРА, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ АТОМНЫХ ЯДЕР (17 ч.)			
77.	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома.	§52, вопросы	16.03
78.	Модели атомов. Опыт Резерфорда.	§52	20.03
79.	Радиоактивное превращение атомных ядер.	§53.упр.46(1-3)	21.03
80.	Инструктаж по ТБ. Экспериментальные методы исследования частиц.	§54, конспект	3.04
81.	Открытие протона и нейтрона.	§55. упр.47	4.04
82.	Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число.	§56. упр.48(1-3)	6.04
83.	Решение задач «Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число»	Упр.48(4)	10.04
84.	Изотопы.	§56.упр.48(5)	11.04
85.	Альфа- и бета- распад. Правило смещения.	конспект	13.04
86.	Решение задач «Альфа- и бета- распад. Правило смещения»	Сб.1863-1865	17.04
87.	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс.	§57	18.04
88.	Решение задач «Энергию связи, дефект масс»	Сб.1870	20.04
89.	Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции	§58	24.04
90.	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию.	§59	25.04
91.	Лабораторная работа № 5. «Изучение деления ядер урана по фотографиям треков».	Повт. § 52-59	27.04

92.	Повторение и обобщение материала по теме «Строение атома и атомного ядра»	Итоги главы.	2.05
93.	Контрольная работа № 5 «Строение атома и атомного ядра».	Повт.§ 52-59	4.05
Раздел №5. СТРОЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ (6ч.)			
94.	Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	§63	11.05
95.	Большие планеты Солнечной системы.	§64	15.05
96.	Малые тела Солнечной системы.	§65	16.05
97.	Строение, излучение и эволюция Солнца и звёзд.	§ 66	18.05
98.	Строение и эволюция Вселенной.	§ 67	22.05
99.	Повторение темы.	Итоги главы.	23.05
100	Обобщающий урок .	Повторить пройденный материал.	25.05

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 «Б» КЛАССА

№ урока	Тема урока	Д/з	Дата
Раздел 1. ЗАКОНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ДВИЖЕНИЯ ТЕЛ (39 ч.)			
1.	Вводный инструктаж по Т.Б. Материальная точка. Система отсчёта	Повторение	1.09
2.	Траектория. Материальная точка. Система отсчета. Перемещение.	§1, 2. Упр. 1(2,4)	2.09
3.	Определение координаты тела. Входной контроль.	§3 упр. 3(1-2)	7.09
4.	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	§4, упр.4	8.09
5.	Графическое представление прямолинейного равномерного движения.	§4, сб.1408	9.09

6.	Решение задач на прямолинейное равномерное движение.	Сб.№1405,1402	14.09
7	Решение задач.	Сб.1410,1414	15.09
8.	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	§5. Упр.5 (2, 3)	16.09
9.	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	§6. Упр.6 (2,3)	21.09
10.	Решение задач на прямолинейное равноускоренное движение	Упр.6 (4-5)	22.09
11.	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	§7. Упр.7(1, 2)	23.09
12.	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	§8, упр.8 (1)	28.09
13.	Графический метод решения задач на равноускоренное движение.	§8, упр.8 (2)	29.09
14	Решения задач на равноускоренное движение.	Сб.1445, 1446	30.09
15.	Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	§8. Упр.8(3)	5.10
16.	Повторение и обобщение материала по теме «Равномерное и равноускоренное движение»	карточки	6.10
17.	Контрольная работа №1 «Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение»	карточки	7.10
18.	Относительность механического движения.	§9,упр.9 (1-3)	12.10
19.	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	§10. Упр.10	13.10
20.	Второй закон Ньютона.	§11, упр.11(1-2)	14.10
21.	Третий закон Ньютона.	§ 12 Упр.12 (1-2)	19.10
22.	Решение задач с применением законов Ньютона.	Упр.11 (3-4)	20.10
23.	Решение задач с применением законов Ньютона.	Упр.12 (3)	21.10
24.	Свободное падение тел.	§13. Упр.13	26.10

		(2.3)	
25.	Решение задач на свободное падение тел.	Сб.1592,1593	27.10
26.	Движение тела, брошенного вертикально вверх.	§14. Упр.14	28.10
27.	Инструктаж по ТБ. Движение тела, брошенного горизонтально.	конспект	9.11
28.	Решение задач на движение тела, брошенного горизонтально вверх.	карточки	10.11
29.	Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения».	карточки	11.11
30.	Закон Всемирного тяготения.	§15. Упр.15(3.4)	16.11
31.	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	§16. Упр.16(1,2,3,)	17.11
32.	Прямолинейное и криволинейное движение.	§17.упр.17(1,2)	18.11
33.	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	§18.упр.18(1-2)	23.11
34.	Искусственные спутники Земли.	§19. Упр.19(1)	24.11
35.	Импульс. Закон сохранения импульса.	§20. Упр.20(1-2),	25.11
36.	Решение задач на закон сохранения импульса.	§20. Упр.20(3-4)	30.11
37.	Реактивное движение.	§21. Упр.21(1-2)	1.12
38.	Повторение и обобщение материала по теме «Законы Ньютона. Закон сохранения импульса»	§22. Упр.22(2-3)	2.12
39.	Контрольная работа №2 «Законы движения и сохранения в механике».	Итоги главы.	7.12
Раздел 2. МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ. ЗВУК. (15 ч.)			
40.	Механические колебания. Колебательные системы: математический маятник, пружинный маятник.	§23.Упр.23	8.12
41.	Величины, характеризующие колебательное движение. Периоды колебаний различных маятников.	§24.упр.24(1-3)	9.12
42.	Решение задач по теме «Механические колебания».	Упр.24(4-5)	14.12

43.	Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины».	§25. Упр.24(6)	15.12
44.	Решение задач на колебательное движение.	§26-27. Упр.25	16.12
45.	Механические волны. Виды волн.	§28.упр.26(1-2)	21.12
46.	Длина волны.	§29. Упр.27(1)	22.12
47.	Решение задач на определение длины волны.	Упр.27(2-3)	23.12
48.	Звуковые волны. Звуковые явления.	§30	28.12
49.	Инструктаж по ТБ. Высота и тембр звука. Громкость звука.	§31.упр.29	11.01
50.	Распространение звука. Скорость звука.	§32.Упр.30(3,4, б)	12.01
51.	Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс. Решение задач.	§33,сб.1762	13.01
52.	Решение задач по теме «Механические колебания и волны».	Сб.1720,1721	18.01
53.	Повторение и обобщение материала по теме «Механические колебания и волны»	Стр.144,Проверь себя.	19.01
54.	Контрольная работа №3 «Механические колебания и волны. Звук».	Итоги главы.	20.01
Раздел 3. ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ (22 ч.)			
55.	Магнитное поле. Однородное и неоднородное магнитное поле.	§34. упр.31(1)	25.01
56.	Графическое изображение магнитного поля.	§34. упр.31(2-3)	26.01
57.	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	§35. упр.32(1,2)	27.01
58.	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	§36 Упр33(1-2)	01.02
59.	Решение задач «Действие магнитного поля на проводник с током»	Упр33(3-4)	2.02
60.	Индукция магнитного поля. Решение задач.	§37	3.02

61.	Решение задач на «Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. Индукция магнитного поля»	Упр.34 (1-2)	8.02
62.	Магнитный поток.	§38. Упр.35	9.02
63.	Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции».	карточки	10.02
64.	Явление электромагнитной индукции.	§39-41. Упр.36	15.02
65.	Получение переменного электрического тока. Трансформатор.	§42. Упр.39	16.02
66.	Решение задач на «Явление электромагнитной индукции»	Сб.1822,1824	17.02
67.	Электромагнитное поле.	§43.Упр.40	22.02
68.	Электромагнитные волны.	§44. Упр.41	1.03
69.	Шкала электромагнитных волн.	конспект	2.03
70.	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	§45. упр.42	3.03
71.	Электромагнитная природа света.	§47	9.03
72.	Преломление света. Физический смысл показателя преломления.	§48. упр.44(2,3)	10.03
73.	Дисперсия света. Цвета тел.	§49. Упр. 45	15.03
74.	Контрольная работа №4 «Электромагнитное поле». «Электромагнитные колебания и волны»	Повт.§34-49.	16.03
75.	Повторение и обобщение материала по теме « Электромагнитные колебания и волны»	§51, конспект	17.03
Раздел 4. СТРОЕНИЕ АТОМА И АТОМНОГО ЯДРА, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ АТОМНЫХ ЯДЕР (17 ч.)			
76.	Инструктаж по ТБ. Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома.	§52, вопросы	5.04
77.	Модели атомов. Опыт Резерфорда.	§52	6.04
78.	Радиоактивное превращение атомных ядер.	§53.упр.46(1-3)	7.04
79.	Экспериментальные методы исследования частиц.	§54, конспект	12.04
80.	Открытие протона и нейтрона.	§55. упр.47	13.04

81.	Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число.	§56. упр.48(1-3)	14.04
82.	Решение задач «Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число»	Упр.48(4)	19.04
83.	Изотопы.	§56.упр.48(5)	20.04
84.	Альфа- и бета- распад. Правило смещения.	конспект	21.04
85.	Решение задач «Альфа- и бета- распад. Правило смещения»	Сб.1863-1865	26.04
86.	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс.	§57	27.04
87.	Решение задач «Энергию связи, дефект масс»	Сб.1870	28.04
88.	Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции	§58	3.05
89.	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию.	§59	4.05
90.	Лабораторная работа № 5. «Изучение деления ядер урана по фотографиям треков».	Повт. § 52-59	5.05
91.	Повторение и обобщение материала по теме «Строение атома и атомного ядра»	Итоги главы.	10.05
92.	Контрольная работа № 5 «Строение атома и атомного ядра».	Повт.§ 52-59	11.05
Раздел №5. СТРОЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ (6ч.)			
93.	Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	§63	12.05
94.	Большие планеты Солнечной системы.	§64	17.05
95.	Малые тела Солнечной системы.	§65	18.05
96.	Строение, излучение и эволюция Солнца и звёзд.	§ 66	19.05
97.	Строение и эволюция Вселенной.	§ 67	24.05
98.	Повторение темы.	Итоги главы.	25.05

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (9 В класс)

№ уро ка	Тема урока	Домашнее задание	Дата
Раздел 1. ЗАКОНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ДВИЖЕНИЯ ТЕЛ (39 ч.)			
1.	Инструктаж по ТБ. Материальная точка. Система отсчёта	Повторение	01.09.22
2.	Траектория. Материальная точка. Система отсчета. Перемещение.	§1, 2. Упр. 1(2,4)	06.09.22
3.	Определение координаты тела. Входной контроль.	§3 упр. 3(1-2)	07.09.22
4.	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	§4, упр.4	08.09.22
5.	Графическое представление прямолинейного равномерного движения.	§4, сб.1408	13.09.22
6.	Решение задач на прямолинейное равномерное движение.	Сб.№1405,1402	14.09.22
7	Решение задач.	Сб.1410,1414	15.09.22
8.	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	§5. Упр.5 (2, 3)	20.09.22
9.	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	§6. Упр.6 (2,3)	21.09.22
10.	Решение задач на прямолинейное равноускоренное движение	Упр.6 (4-5)	22.09.22
11.	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	§7. Упр.7(1, 2)	27.09.22
12.	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	§8, упр.8 (1)	28.09.22
13.	Графический метод решения задач на равноускоренное движение.	§8, упр.8 (2)	29.09.22
14	Решения задач на равноускоренное движение.	Сб.1445, 1446	04.10.22
15.	Лабораторная работа № 1 «Исследование	§8. Упр.8(3)	05.10.22

	равноускоренного движения без начальной скорости»		
16.	Повторение и обобщение материала по теме «Равномерное и равноускоренное движение»	Повторить §1-8	06.10.22
17.	Контрольная работа №1 «Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение»	Повторить §1-8	11.10.22
18.	Относительность механического движения.	§9, упр.9 (1-3)	12.10.22
19.	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	§10. Упр.10	13.10.22
20.	Второй закон Ньютона.	§11, упр.11(1-2)	18.10.22
21.	Третий закон Ньютона.	§ 12 Упр.12 (1-2)	19.10.22
22.	Решение задач с применением законов Ньютона.	Упр.11 (3-4)	20.10.22
23.	Решение задач с применением законов Ньютона.	Упр.12 (3)	25.10.22
24.	Свободное падение тел.	§13. Упр.13 (2,3)	26.10.22
25.	Решение задач на свободное падение тел.	Сб.1592,1593	27.10.22
26.	Инструктаж по ТБ. Движение тела, брошенного вертикально вверх.	§14. Упр.14	8.11.22
27.	Движение тела, брошенного горизонтально.	конспект	09.11.22
28.	Решение задач на движение тела, брошенного горизонтально вверх.	задачи	10.11.22
29.	Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения».	Повторить §13,14	15.11.22
30.	Закон Всемирного тяготения.	§15. Упр.15(3.4)	16.11.22
31.	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	§16. Упр.16(1,2,3,)	17.11.22
32.	Прямолинейное и криволинейное движение.	§17.упр.17(1,2)	22.11.22
33.	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	§18.упр.18(1-2)	23.11.22
34.	Искусственные спутники Земли.	§19. Упр.19(1)	24.11.22
35.	Импульс. Закон сохранения импульса.	§20. Упр.20(1-2),	29.11.22

36.	Решение задач на закон сохранения импульса.	§20. Упр.20(3-4)	30.11.22
37.	Реактивное движение.	§21. Упр.21(1-2)	01.12.22
38.	Повторение и обобщение материала по теме «Законы Ньютона. Закон сохранения импульса»	§22. Упр.22(2-3)	06.12.22
39.	Контрольная работа №2 «Законы движения и сохранения в механике».	Итоги главы.	07.12.22
Раздел 2. МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ. ЗВУК. (15 ч.)			
40.	Механические колебания. Колебательные системы: математический маятник, пружинный маятник.	§23.Упр.23	08.12.22
41.	Величины, характеризующие колебательное движение. Периоды колебаний различных маятников.	§24.упр.24(1-3)	13.12.22
42.	Решение задач по теме «Механические колебания».	Упр.24(4-5)	14.12.22
43.	Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины».	§25. Упр.24(6)	15.12.22
44.	Решение задач на колебательное движение.	§26-27. Упр.25	20.12.22
45.	Механические волны. Виды волн.	§28.упр.26(1-2)	21.12.22
46.	Длина волны.	§29. Упр.27(1)	22.12.22
47.	Решение задач на определение длины волны.	Упр.27(2-3)	27.12.22
48.	Звуковые волны. Звуковые явления.	§30	28.12.22
49.	Инструктаж по ТБ. Высота и тембр звука. Громкость звука.	§31.упр.29	10.01.23
50.	Распространение звука. Скорость звука.	§32.Упр.30(3, 4,6)	11.01.23
51.	Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс. Решение задач.	§33,сб.1762	12.01.23
52.	Решение задач по теме «Механические колебания и волны».	Сб.1720,1721	17.01.23
53.	Повторение и обобщение материала по теме «Механические колебания и волны»	Стр.144,Прове рь себя.	18.01.23

54.	Контрольная работа №3 «Механические колебания и волны. Звук».	Итоги главы.	19.01.23
Раздел 3. ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ (22 ч.)			
55.	Магнитное поле. Однородное и неоднородное магнитное поле.	§34. упр.31(1)	24.01.23
56.	Графическое изображение магнитного поля.	§34. упр.31(2-3)	25.01.23
57.	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	§35. упр.32(1,2)	26.01.23
58.	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	§36 Упр33(1-2)	31.01.23
59.	Решение задач «Действие магнитного поля на проводник с током»	Упр33(3-4)	01.02.23
60.	Индукция магнитного поля. Решение задач.	§37	02.02.23
61.	Решение задач на «Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. Индукция магнитного поля»	Упр.34 (1-2)	07.02.23
62.	Магнитный поток.	§38. Упр.35	08.02.23
63.	Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции».	Повторить §38.	09.02.23
64.	Явление электромагнитной индукции.	§39-41. Упр.36	14.02.23
65.	Получение переменного электрического тока. Трансформатор.	§42. Упр.39	15.02.23
66.	Решение задач на «Явление электромагнитной индукции»	Сб.1822,1824	16.02.23
67.	Электромагнитное поле.	§43. Упр.40	21.02.23
68.	Электромагнитные волны.	§44. Упр.41	22.02.23
69.	Шкала электромагнитных волн.	конспект	28.02.23
70.	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	§45. упр.42	01.03.23
71.	Электромагнитная природа света.	§47	02.03.23
72.	Преломление света. Физический смысл показателя преломления.	§48. упр.44(2,3)	07.03.23
73.	Дисперсия света. Цвета тел.	§49. Упр. 45	09.03.23
74.	Повторение и обобщение материала по теме «Электромагнитное поле.	Повторить §34-49.	14.03.23

75.	Повторение и обобщение материала по теме «Электромагнитные колебания и волны»	§51, конспект	15.03.23
76.	Контрольная работа № 4 «Электромагнитное поле». «Электромагнитные колебания и волны»	Итоги главы.	16.03.23
Раздел 4. СТРОЕНИЕ АТОМА И АТОМНОГО ЯДРА, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ АТОМНЫХ ЯДЕР (17 ч.)			
77.	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома.	§52, вопросы	21.03.23
78.	Инструктаж по ТБ. Модели атомов. Опыт Резерфорда.	§52	04.04.23
79.	Радиоактивное превращение атомных ядер.	§53.упр.46(1-3)	05.03.23
80.	Экспериментальные методы исследования частиц.	§54, конспект	06.04.23
81.	Открытие протона и нейтрона.	§55. упр.47	11.04.23
82.	Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число.	§56. упр.48(1-3)	12.04.23
83.	Решение задач «Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число»	Упр.48(4)	13.04.23
84.	Изотопы.	§56.упр.48(5)	18.04.23
85.	Альфа- и бета- распад. Правило смещения.	конспект	19.04.23
86.	Решение задач «Альфа- и бета- распад. Правило смещения»	Сб.1863-1865	20.04.23
87.	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс.	§57	25.04.23
88.	Решение задач «Энергию связи, дефект масс»	Сб.1870	26.04.23
89.	Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции	§58	27.04.23
90.	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию.	§59	2.05.23
91.	Лабораторная работа № 5. «Изучение деления ядер урана по фотографиям треков».	Повторить § 52-59	03.05.23
92.	Повторение и обобщение материала по теме «Строение атома и атомного ядра»	Итоги главы.	04.05.23
93.	Контрольная работа № 5 «Строение атома и атомного ядра».	Повторить § 52-59	10.05.23
Раздел №5. СТРОЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ (6ч.)			

94.	Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	§63	11.05.23
95.	Большие планеты Солнечной системы.	§64	16.05.23
96.	Малые тела Солнечной системы.	§65	17.05.23
97.	Строение, излучение и эволюция Солнца и звёзд.	§ 66	18.05.23
98.	Строение и эволюция Вселенной.	§ 67	23.05.23
99.	Повторение темы.	Итоги главы.	24.05.23
100	Обобщение	Повторить §63-67	25.05.23

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (9 Г класс)

№ уро ка	Тема урока	Домашнее задание	Дата
Раздел 1. ЗАКОНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ДВИЖЕНИЯ ТЕЛ (39 ч.)			
1.	Инструктаж по ТБ. Материальная точка. Система отсчёта	Повторение	01.09.22
2.	Траектория. Материальная точка. Система отсчета. Перемещение.	§1, 2. Упр. 1(2,4)	02.09.22
3.	Определение координаты тела. Входной контроль.	§3 упр. 3(1-2)	05.09.22
4.	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	§4, упр.4	08.09.22
5.	Графическое представление прямолинейного равномерного движения.	§4, сб.1408	9.09.22
6.	Решение задач на прямолинейное равномерное движение.	Сб.№1405,1402	12.09.22
7	Решение задач.	Сб.1410,1414	15.09.22
8.	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	§5. Упр.5 (2, 3)	16.09.22
9.	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	§6. Упр.6 (2,3)	19.09.22
10.	Решение задач на прямолинейное равноускоренное движение	Упр.6 (4-5)	22.09.22
11.	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	§7. Упр.7(1, 2)	23.09.22
12.	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	§8, упр.8 (1)	26.09.22
13.	Графический метод решения задач на равноускоренное движение.	§8, упр.8 (2)	29.09.22
14	Решения задач на равноускоренное движение.	Сб.1445, 1446	30.09.22
15.	Лабораторная работа № 1 «Исследование	§8. Упр.8(3)	03.10.22

	равноускоренного движения без начальной скорости»		
16.	Повторение и обобщение материала по теме «Равномерное и равноускоренное движение»	Повторить §1-8	06.10.22
17.	Контрольная работа №1 «Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение»	Повторить §1-8	7.10.22
18.	Относительность механического движения.	§9, упр.9 (1-3)	10.10.22
19.	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	§10. Упр.10	13.10.22
20.	Второй закон Ньютона.	§11, упр.11(1-2)	14.10.22
21.	Третий закон Ньютона.	§ 12 Упр.12 (1-2)	17.10.22
22.	Решение задач с применением законов Ньютона.	Упр.11 (3-4)	20.10.22
23.	Решение задач с применением законов Ньютона.	Упр.12 (3)	21.10.22
24.	Свободное падение тел.	§13. Упр.13 (2,3)	24.10.22
25.	Решение задач на свободное падение тел.	Сб.1592,1593	27.10.22
26.	Движение тела, брошенного вертикально вверх.	§14. Упр.14	28.10.22
27.	Инструктаж по ТБ. Движение тела, брошенного горизонтально.	конспект	07.11.22
28.	Решение задач на движение тела, брошенного горизонтально вверх.	задачи	10.11.22
29.	Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения».	Повторить §13,14	11.11.22
30.	Закон Всемирного тяготения.	§15. Упр.15(3.4)	14.11.22
31.	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	§16. Упр.16(1,2,3,)	17.11.22
32.	Прямолинейное и криволинейное движение.	§17. упр.17(1,2)	18.11.22
33.	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	§18. упр.18(1-2)	21.11.22
34.	Искусственные спутники Земли.	§19. Упр.19(1)	24.11.22
35.	Импульс. Закон сохранения импульса.	§20. Упр.20(1-	25.11.22

		2),	
36.	Решение задач на закон сохранения импульса.	§20. Упр.20(3-4)	28.11.22
37.	Реактивное движение.	§21. Упр.21(1-2)	01.12.22
38.	Повторение и обобщение материала по теме «Законы Ньютона. Закон сохранения импульса»	§22. Упр.22(2-3)	02.12.22
39.	Контрольная работа №2 «Законы движения и сохранения в механике».	Итоги главы.	05.12.22
Раздел 2. МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ. ЗВУК. (15 ч.)			
40.	Механические колебания. Колебательные системы: математический маятник, пружинный маятник.	§23.Упр.23	08.12.22
41.	Величины, характеризующие колебательное движение. Периоды колебаний различных маятников.	§24.упр.24(1-3)	09.12.22
42.	Решение задач по теме «Механические колебания».	Упр.24(4-5)	12.12.22
43.	Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины».	§25. Упр.24(6)	15.12.22
44.	Решение задач на колебательное движение.	§26-27. Упр.25	16.12.22
45.	Механические волны. Виды волн.	§28.упр.26(1-2)	19.12.22
46.	Длина волны.	§29. Упр.27(1)	22.12.22
47.	Решение задач на определение длины волны.	Упр.27(2-3)	23.12.22
48.	Звуковые волны. Звуковые явления.	§30	26.12.22
49.	Инструктаж по ТБ. Высота и тембр звука. Громкость звука.	§31.упр.29	9.01.23
50.	Распространение звука. Скорость звука.	§32.Упр.30(3, 4,6)	12.01.23
51.	Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс. Решение задач.	§33,сб.1762	13.01.23
52.	Решение задач по теме «Механические колебания и волны».	Сб.1720,1721	16.01.23
53.	Повторение и обобщение материала по теме	Стр.144,Прове	19.01.23

	«Механические колебания и волны»	рь себя.	
54.	Контрольная работа №3 «Механические колебания и волны. Звук».	Итоги главы.	20.01.23
Раздел 3. ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ (22 ч.)			
55.	Магнитное поле. Однородное и неоднородное магнитное поле.	§34. упр.31(1)	23.01.23
56.	Графическое изображение магнитного поля.	§34. упр.31(2-3)	26.01.23
57.	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	§35. упр.32(1,2)	27.01.23
58.	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	§36 Упр33(1-2)	30.01.23
59.	Решение задач «Действие магнитного поля на проводник с током»	Упр33(3-4)	02.02.23
60.	Индукция магнитного поля. Решение задач.	§37	03.02.23
61.	Решение задач на «Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. Индукция магнитного поля»	Упр.34 (1-2)	06.02.23
62.	Магнитный поток.	§38. Упр.35	09.02.23
63.	Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции».	Повторить §38.	10.02.23
64.	Явление электромагнитной индукции.	§39-41. Упр.36	13.02.23
65.	Получение переменного электрического тока. Трансформатор.	§42. Упр.39	16.02.23
66.	Решение задач на «Явление электромагнитной индукции»	Сб.1822,1824	17.02.23
67.	Электромагнитное поле.	§43.Упр.40	20.02.23
68.	Электромагнитные волны.	§44. Упр.41	27.02.23
69.	Шкала электромагнитных волн.	конспект	02.03.23
70.	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	§45. упр.42	03.03.23
71.	Электромагнитная природа света.	§47	06.03.23
72.	Преломление света. Физический смысл показателя преломления.	§48. упр.44(2,3)	09.03.23
73.	Дисперсия света. Цвета тел.	§49. Упр. 45	10.03.23
74.	Повторение и обобщение материала по теме	Повторить	13.03.23

	«Электромагнитное поле.	§34-49.	
75.	Повторение и обобщение материала по теме « Электромагнитные колебания и волны»	§51, конспект	16.03.23
76.	Контрольная работа № 4 «Электромагнитное поле». «Электромагнитные колебания и волны»	Итоги главы.	17.03.23
Раздел 4. СТРОЕНИЕ АТОМА И АТОМНОГО ЯДРА, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ АТОМНЫХ ЯДЕР (17 ч.)			
77.	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома.	§52, вопросы	20.03.23
78.	Инструктаж по ТБ. Модели атомов. Опыт Резерфорда.	§52	03.04.23
79.	Радиоактивное превращение атомных ядер.	§53.упр.46(1-3)	06.03.23
80.	Экспериментальные методы исследования частиц.	§54, конспект	07.04.23
81.	Открытие протона и нейтрона.	§55. упр.47	10.04.23
82.	Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число.	§56. упр.48(1-3)	13.04.23
83.	Решение задач «Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число»	Упр.48(4)	14.04.23
84.	Изотопы.	§56.упр.48(5)	17.04.23
85.	Альфа- и бета- распад. Правило смещения.	конспект	20.04.23
86.	Решение задач «Альфа- и бета- распад. Правило смещения»	Сб.1863-1865	21.04.23
87.	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс.	§57	24.04.23
88.	Решение задач «Энергию связи, дефект масс»	Сб.1870	27.04.23
89.	Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции	§58	28.04.23
90.	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию.	§59	04.05.23
91.	Лабораторная работа № 5. «Изучение деления ядер урана по фотографиям треков».	Повторить § 52-59	05.05.23
92.	Повторение и обобщение материала по теме «Строение атома и атомного ядра»	Итоги главы.	11.05.23
93.	Контрольная работа № 5 «Строение атома и атомного ядра».	Повторить § 52-59	12.05.23

Раздел №5. СТРОЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ (6ч.)

94.	Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	§63	15.05.23
95.	Большие планеты Солнечной системы.	§64	18.05.23
96.	Малые тела Солнечной системы.	§65	19.05.23
97.	Строение, излучение и эволюция Солнца и звёзд.	§ 66	22.05.23
98.	Строение и эволюция Вселенной. Повторение темы.	§ 67 Итоги главы.	25.05.23

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (9 Д класс)

№ уро ка	Тема урока	Домашнее задание	Дата
Раздел 1. ЗАКОНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ДВИЖЕНИЯ ТЕЛ (39 ч.)			
1.	Инструктаж по ТБ. Материальная точка. Система отсчёта	Повторение	01.09.22
2.	Траектория. Материальная точка. Система отсчета. Перемещение.	§1, 2. Упр. 1(2,4)	02.09.22
3.	Определение координаты тела. Входной контроль.	§3 упр. 3(1-2)	06.09.22
4.	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	§4, упр.4	08.09.22
5.	Графическое представление прямолинейного равномерного движения.	§4, сб.1408	09.09.22
6.	Решение задач на прямолинейное равномерное движение.	Сб.№1405,1402	13.09.22
7	Решение задач.	Сб.1410,1414	15.09.22
8.	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	§5. Упр.5 (2, 3)	16.09.22
9.	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	§6. Упр.6 (2,3)	20.09.22
10.	Решение задач на прямолинейное равноускоренное движение	Упр.6 (4-5)	22.09.22
11.	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	§7. Упр.7(1, 2)	23.09.22
12.	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	§8, упр.8 (1)	27.09.22
13.	Графический метод решения задач на равноускоренное движение.	§8, упр.8 (2)	29.09.22
14	Решения задач на равноускоренное движение.	Сб.1445, 1446	30.09.22
15.	Лабораторная работа № 1 «Исследование	§8. Упр.8(3)	04.10.22

	равноускоренного движения без начальной скорости»		
16.	Повторение и обобщение материала по теме «Равномерное и равноускоренное движение»	Повторить §1-8	06.10.22
17.	Контрольная работа №1 «Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение»	Повторить §1-8	07.10.22
18.	Относительность механического движения.	§9, упр.9 (1-3)	11.10.22
19.	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	§10. Упр.10	13.10.22
20.	Второй закон Ньютона.	§11, упр.11(1-2)	14.10.22
21.	Третий закон Ньютона.	§ 12 Упр.12 (1-2)	18.10.22
22.	Решение задач с применением законов Ньютона.	Упр.11 (3-4)	20.10.22
23.	Решение задач с применением законов Ньютона.	Упр.12 (3)	21.10.22
24.	Свободное падение тел.	§13. Упр.13 (2,3)	25.10.22
25.	Решение задач на свободное падение тел.	Сб.1592,1593	27.10.22
26.	Движение тела, брошенного вертикально вверх.	§14. Упр.14	28.10.22
27.	Инструктаж по ТБ. Движение тела, брошенного горизонтально.	конспект	08.11.22
28.	Решение задач на движение тела, брошенного горизонтально вверх.	задачи	10.11.22
29.	Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения».	Повторить §13,14	11.11.22
30.	Закон Всемирного тяготения.	§15. Упр.15(3.4)	15.11.22
31.	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	§16. Упр.16(1,2,3,)	17.11.22
32.	Прямолинейное и криволинейное движение.	§17. упр.17(1,2)	18.11.22
33.	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	§18. упр.18(1-2)	22.11.22
34.	Искусственные спутники Земли.	§19. Упр.19(1)	24.11.22
35.	Импульс. Закон сохранения импульса.	§20. Упр.20(1-	25.11.22

		2),	
36.	Решение задач на закон сохранения импульса.	§20. Упр.20(3-4)	29.11.22
37.	Реактивное движение.	§21. Упр.21(1-2)	01.12.22
38.	Повторение и обобщение материала по теме «Законы Ньютона. Закон сохранения импульса»	§22. Упр.22(2-3)	02.12.22
39.	Контрольная работа №2 «Законы движения и сохранения в механике».	Итоги главы.	06.12.22
Раздел 2. МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ. ЗВУК. (15 ч.)			
40.	Механические колебания. Колебательные системы: математический маятник, пружинный маятник.	§23.Упр.23	08.12.22
41.	Величины, характеризующие колебательное движение. Периоды колебаний различных маятников.	§24.упр.24(1-3)	09.12.22
42.	Решение задач по теме «Механические колебания».	Упр.24(4-5)	13.12.22
43.	Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины».	§25. Упр.24(6)	15.12.22
44.	Решение задач на колебательное движение.	§26-27. Упр.25	16.12.22
45.	Механические волны. Виды волн.	§28.упр.26(1-2)	20.12.22
46.	Длина волны.	§29. Упр.27(1)	22.12.22
47.	Решение задач на определение длины волны.	Упр.27(2-3)	23.12.22
48.	Звуковые волны. Звуковые явления.	§30	27.12.22
49.	Инструктаж по ТБ. Высота и тембр звука. Громкость звука.	§31.упр.29	10.01.23
50.	Распространение звука. Скорость звука.	§32.Упр.30(3, 4,6)	12.01.23
51.	Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс. Решение задач.	§33,сб.1762	13.01.23
52.	Решение задач по теме «Механические колебания и волны».	Сб.1720,1721	17.01.23
53.	Повторение и обобщение материала по теме	Стр.144,Прове	19.01.23

	«Механические колебания и волны»	рь себя.	
54.	Контрольная работа №3 «Механические колебания и волны. Звук».	Итоги главы.	20.01.23
Раздел 3. ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ (22 ч.)			
55.	Магнитное поле. Однородное и неоднородное магнитное поле.	§34. упр.31(1)	24.01.23
56.	Графическое изображение магнитного поля.	§34. упр.31(2-3)	26.01.23
57.	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	§35. упр.32(1,2)	27.01.23
58.	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	§36 Упр33(1-2)	31.01.23
59.	Решение задач «Действие магнитного поля на проводник с током»	Упр33(3-4)	02.02.23
60.	Индукция магнитного поля. Решение задач.	§37	03.02.23
61.	Решение задач на «Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. Индукция магнитного поля»	Упр.34 (1-2)	07.02.23
62.	Магнитный поток.	§38. Упр.35	09.02.23
63.	Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции».	Повторить §38.	10.02.23
64.	Явление электромагнитной индукции.	§39-41. Упр.36	14.02.23
65.	Получение переменного электрического тока. Трансформатор.	§42. Упр.39	16.02.23
66.	Решение задач на «Явление электромагнитной индукции»	Сб.1822,1824	17.02.23
67.	Электромагнитное поле.	§43.Упр.40	21.02.23
68.	Электромагнитные волны.	§44. Упр.41	28.02.23
69.	Шкала электромагнитных волн.	конспект	02.03.23
70.	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	§45. упр.42	03.03.23
71.	Электромагнитная природа света.	§47	07.03.23
72.	Преломление света. Физический смысл показателя преломления.	§48. упр.44(2,3)	09.03.23
73.	Дисперсия света. Цвета тел.	§49. Упр. 45	10.03.23
74.	Повторение и обобщение материала по теме	Повторить	14.03.23

	«Электромагнитное поле.	§34-49.	
75.	Повторение и обобщение материала по теме « Электромагнитные колебания и волны»	§51, конспект	16.03.23
76.	Контрольная работа № 4 «Электромагнитное поле». «Электромагнитные колебания и волны»	Итоги главы.	17.03.23
Раздел 4. СТРОЕНИЕ АТОМА И АТОМНОГО ЯДРА, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ АТОМНЫХ ЯДЕР (17 ч.)			
77.	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома.	§52, вопросы	21.03.23
78.	Инструктаж по ТБ. Модели атомов. Опыт Резерфорда.	§52	04.04.23
79.	Радиоактивное превращение атомных ядер.	§53.упр.46(1-3)	06.03.23
80.	Экспериментальные методы исследования частиц.	§54, конспект	07.04.23
81.	Открытие протона и нейтрона.	§55. упр.47	11.04.23
82.	Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число.	§56. упр.48(1-3)	13.04.23
83.	Решение задач «Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число»	Упр.48(4)	14.04.23
84.	Изотопы.	§56.упр.48(5)	18.04.23
85.	Альфа- и бета- распад. Правило смещения.	конспект	20.04.23
86.	Решение задач «Альфа- и бета- распад. Правило смещения»	Сб.1863-1865	21.04.23
87.	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс.	§57	25.04.23
88.	Решение задач «Энергию связи, дефект масс»	Сб.1870	27.04.23
89.	Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции	§58	28.04.23
90.	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию.	§59	02.05.23
91.	Лабораторная работа № 5. «Изучение деления ядер урана по фотографиям треков».	Повторить § 52-59	04.05.23
92.	Повторение и обобщение материала по теме «Строение атома и атомного ядра»	Итоги главы.	05.05.23
93.	Контрольная работа № 5 «Строение атома и атомного ядра».	Повторить § 52-59	11.05.23

Раздел №5. СТРОЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ (6ч.)

94.	Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	§63	12.05.23
95.	Большие планеты Солнечной системы.	§64	16.05.23
96.	Малые тела Солнечной системы.	§65	18.05.23
97.	Строение, излучение и эволюция Солнца и звёзд.	§ 66	19.05.23
98.	Строение и эволюция Вселенной.	§ 67	23.05.23
99.	Повторение темы.	Итоги главы.	25.05.23