

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Каратузская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Е.Ф. Трофимова»

«СОГЛАСОВАНО»

Рук. НМО Глушенкова С.И.

31 августа 2022г.

«СОГЛАСОВАНО»

Зам.дир. по УВР Можаяева Г.В.

31 августа 2022г.

«утверждаю» Директор МБОУ
Каратузская СОШ Булакова И.В.

31 августа 2022г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ФИЗИКЕ
10-11 КЛАСС
На 2022/2023 уч. год

Попков Иван Дмитриевич
Учитель физики

Каратузское
2022

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе:

- Федерального Закона «Об образовании в РФ» №273 – ФЗ от 29.12.2012г.
- Учебного плана НОО,ООО,СОО, утвержденного приказом №03-02-342 от 30.08.2022г «О внесении изменений в основную образовательную программу основного общего образования»;
- Рабочей программы воспитания №03-02-342 от 30.08.2022г.
- Календарного плана воспитательной работы МБОУ «Каратузская СОШ».
- Устав МБОУ "Каратузская СОШ».
- Примерная программа основного общего и среднего (полного) общего образования. Физика 7-9 кл; Физика 10-11 кл. Из сборника «Программы общеобразовательных учреждений» М.Просвещение , 2012г.;

Изучение физики на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; о методах научного познания природы; понимание физической сущности явлений, наблюдаемых во Вселенной;
- **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ: оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- **развитие познавательных интересов**, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных

информационных технологий:

- **воспитание убежденности** в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации, необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач; воспитание уважительного отношения к мнению оппонента, готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.
- **обеспечение реализации следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО:**
 1. установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
 2. побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
 3. привлечение внимания школьников 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;
 4. использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
 5. применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
 6. включение в урок игровых приемов, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
 7. организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

8. инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников 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 публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Современному российскому обществу нужны эффективные граждане, способные максимально реализовать свои потенциальные возможности в трудовой и профессиональной деятельности, и тем самым принести пользу обществу, способствовать развитию страны. Этим объясняется актуальность проблемы развития функциональной грамотности у школьников на уровне общества.

Поэтому актуальность развития функциональной грамотности обоснована тем, что субъекты образовательного процесса заинтересованы в высоких академических и социальных достижениях обучающихся, чему способствует их функциональная грамотность. Низкий уровень функциональной грамотности подрастающего поколения затрудняет их адаптацию и социализацию в социуме.

Задачи учебного предмета:

- Формирование основ научного мировоззрения;
- Развитие познавательных интересов школьников в процессе изучения физики;
- Развитие интеллектуальных способностей учащихся;
- Знакомство с методами научного познания окружающего мира;
- Постановка проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их решению
- Вооружение школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающим мире.

Содержание курса физики.

10 класс

МЕХАНИКА (34 ЧАСОВ)

1.Введение. КИНЕМАТИКА (10часов)

Физика – фундаментальная наука о природе. Естественнонаучный метод познания окружающего мира. Методы исследования физических явлений. Моделирование физических процессов и явлений. Научные факты и гипотезы. Физические законы и границы их применимости. Физические теории и принцип соответствия. Физические величины. Погрешности измерения физических величин. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. Границы применимости классической механики. Пространство и время. Относительность механического движения. Системы отсчёта. Скалярные и векторные физические величины. Движение точки и тела. Положение точки в пространстве. Механическое движение, виды движения, его характеристики. Способы описания движения. Перемещение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Мгновенная скорость. Сложение скоростей. Ускорение.

Скорость при движении с постоянным ускорением.

2.ДИНАМИКА. ЗАКОНЫ СОХРАНЕНИЯ В МЕХАНИКЕ. СТАТИКА. (24 ЧАС)

Инерциальная система отсчёта. I закон Ньютона. Сила. II закон Ньютона. III закон Ньютона. Принцип относительности Галилея. Закон всемирного тяготения.

Сила тяжести и вес тела. Невесомость. Сила трения.

Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Мощность. Энергия.

Закон сохранения энергии в механике.

Статика. Условия равновесия тел.

МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА (17 ЧАС)

1.ОСНОВЫ МОЛЕКУЛЯРНО-КИНЕТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ (12 ЧАСОВ)

Основные положения МКТ. Броуновское движение. Молекулы. Строение вещества. Идеальный газ в МКТ. Основное уравнение МКТ. Температура. Тепловое равновесие. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы. Насыщенный пар. Кипение. Критическая температура кипения. Влажность воздуха. Строение и свойства кристаллических и аморфных тел.

2. ОСНОВЫ ТЕРМОДИНАМИКИ (5 ЧАСОВ)

Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. I закон термодинамики. Адиабатный процесс. II закон термодинамики. Уравнение теплового баланса. Необратимость тепловых процессов. Тепловые двигатели. КПД тепловых двигателей.

ЭЛЕКТРОДИНАМИКА (17 часов)

1. ЭЛЕКТРОСТАТИКА (6 ЧАСОВ)

Электрические заряды. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда.

Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов. Емкость. Конденсатор.

2. ПОСТОЯННЫЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК (6 ЧАСОВ)

Электрический ток. Условия, необходимые для существования электрического тока.

Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Работа и мощность постоянного тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.

3. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК В РАЗЛИЧНЫХ СРЕДАХ (5 ЧАСОВ)

Электрическая проводимость металлов. Зависимость сопротивления от температуры. Электрический ток в полупроводниках. Полупроводниковые приборы. Электрический ток в вакууме. Электрический ток в электролитах. Электрический ток в газах.

11 класс.

Электродинамика (19ч)

Магнитное поле электрического тока. Вектор индукции магнитного поля. Линии магнитной индукции. Действие магнитного поля на проводник с током. Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы. Сила Ампера, сила Лоренца.

Магнитные свойства вещества. Электромагнитная индукция. Магнитный поток. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Явление самоиндукции. Индуктивность. Электромагнитное поле. Энергия электромагнитного поля.

Лабораторные работы:

1. Наблюдение действия магнитного поля на ток
2. Изучение явления электромагнитной индукции.

Колебания и волны.

Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Уравнение, описывающее процессы в колебательном контуре. Переменный электрический ток. Генерирование электрической энергии. Трансформатор. Производство, передача и использование электроэнергии. Электромагнитные волны. Распространение электромагнитных волн. Энергия, давление и импульс электромагнитных волн. Спектр электромагнитных волн. Радио- и СВЧ-волны в средствах связи.

Оптика (11ч)

Скорость света. Законы отражения и преломления света. Принцип Гюйгенса. Волновые свойства света: дисперсия, интерференция, дифракция, поляризация.

Лабораторные работы:

1. Измерение показателя преломления стекла.

Основы специальной теории относительности (3ч)

Элементы релятивистской динамики. Постулаты СТО. Следствия из постулатов СТО. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы.

Атомная физика (16ч)

Фотоэффект. Теория фотоэффекта. Фотоны.. Применение фотоэффекта Строение атома. Опыты Резерфорда. Квантовые постулаты Бора. Гипотеза де Бройля. Лазеры. Радиоактивность. Альфа- бета- гамма излучения. Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада. Изотопы. Открытие нейтрона. Строение атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи ядер. Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции. Применение ядерной энергии. Элементарные частицы. Термоядерные реакции. Биологическое действие радиации.

Строение и эволюция Вселенной (7ч)

Солнечная система: планеты, малые тела. Система Земля – Луна. Строение и эволюция Солнца и звезд. Классификация звезд. Звезды и источники их энергии. Галактики. Современные представления о строении и эволюции Вселенной.

Значение физики для понимания мира и развития производительных сил (1 час)

Единая физическая картина мира. Фундаментальные взаимодействия. Физика и научно-техническая революция. Физика и культура.

Обобщающее повторение (12ч)

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ СРЕДНЕГО (ПОЛНОГО) ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ФИЗИКЕ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен знать/понимать:

- *смысл понятий:* физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика. Вселенная;
- *смысл физических величин:* скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- *смысл физических законов* классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и

электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;

- *вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;*

уметь:

- *описывать и объяснять физические явления и свойства тел:* движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- *отличать гипотезы от научных теорий;* делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснить известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- *приводить примеры* практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- *воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию,* содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- рационального природопользования и защиты окружающей среды.

Учебно-тематическое планирование по физике

Количество часов: всего 136 часов; (68 часов в 10 классе, 68 часов в 11 классе).

Учебно-методический комплект

1. Генденштейн Л.Э, Дик Ю.И. Физика.11 класс Москва.2015.
2. Генденштейн Л.Э., Кошкина А.В, Левиев Г.И. Физика. Задачник 11 класс. Москва 2015.
3. Степанова Г.Н. Сборник задач по физике. 10-11 класс. - М.: Просвещение, 2003.
4. Рымкевич А.П. Сборник задач по физике. 10-11 класс. - М.: Дрофа, 2006.

Формы и методы организации учебной деятельности учащихся в процессе обучения.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система.

В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий, дистанционное и On-line обучения на платформе ZOOM.

Число лабораторных работ в 10 классе — 4:

1. Изучение закона сохранения энергии.
2. Измерение влажности воздуха.
3. Электрическая цепь. Последовательное и параллельное соединение проводников.
4. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.

Число лабораторных работ в 11 классе - 3:

1. Наблюдение действия магнитного поля на ток.
2. Изучение явления электромагнитной индукции.

3. Измерение показателя преломления стекла.

**Распределение учебного времени, отведенного
на изучение отдельных разделов курса**

Основное содержание	Количество часов, отведенных на изучение			К/Р 10/11 кл	Л/Р 10/11 кл
	10 класс	11 класс	Всего по факту		
Введение. Механика	34		34	2	1
Молекулярная физика	17		17	1	1
Электродинамика	17	19	36	1/1	2/2
Оптика		11	11	/1	1
Элементы теории относительности.		3	3		
Квантовая, ядерная физика.		16	16	/1	1
Элементы развития вселенной		7	7		
Повторение		12	12	/1	
Всего.	68	68	136	4/4	4/4

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
10 КЛАСС (базовый уровень).**

№ п/п	тема урока	часов	П 10		примеч
1	Физика и методы познания мира	1	1.09	1.09	
2	Современная физическая картина Мира	1	7.09	7.09	
3	Система отсчета. Траектория, путь, перемещение	1	8.09	8.09	
4	Основные характеристики движения тел	1	14.09	14.09	
5	Прямолинейное равномерное движение	1	15.09	15.09	
6	Прямолинейное равноускоренное движение	1	21.09	21.09	
7	Решение задач на уравнение прямолинейного равноускоренного движения	1	22.09	22.09	
8	Криволинейное движение	1	28.09	28.09	
9	Решение задач на движение по параболе и по окружности	1	29.09	29.09	
10	Контрольный урок по теме «Кинематика»	1	5.10	5.10	
11	Первый закон Ньютона	1	6.10	6.10	
12	Взаимодействие тел. Сила упругости	1	12.10.	12.10.	
13	Второй закон Ньютона	1	13.10	13.10	
14	Третий закон Ньютона	1	19.10	19.10	
15	Три закона Ньютона. Обобщающий урок	1	20.10	20.10	
16	Закон всемирного тяготения	1	26.10	26.10	

17	Развитие представлений о тяготении	1	27.10	27.10	
18	Сила тяжести. Движение под действием силы тяжести	1	9.11	9.11	
19	Вес тела. Невесомость.	1	10.11	10.11	
20	Движение планет и искусственных спутников Земли	1	16.11	16.11	
21	Силы трения	1	17.11		
22	Решение задач	1	23.11		
23	Движение тел по наклонной плоскости	1	24.11		
24	Движение тел по окружности	1	30.11		
25	решение задач по теме «Динамика»	1	1.12		
26	Импульс. Закон сохранения импульса	1	7.12		
27	Реактивное движение	1	8.12		
28	Механическая работа и мощность	1	14.12		
29	Закон сохранения энергии	1	15.12		
30	Лабораторная работа №1 «Изучение закона сохранения механической энергии».	1	21.12		
31	Контрольная работа по теме «Механика»	1	22.12		
32	Равновесие тел при отсутствии вращения	1	28.12		
33	Равновесие тел с закрепленной осью вращения.	1	29.12		
34	Устойчивость равновесия тел.	1	11.01		
35	Основные положения МКТ.	1	12.01		
36	Масса и размеры молекул. Количество вещества.	1	18.01		
37	Температура в МКТ газов.	1	19.01		
38	Изопроцессы в газах.	1	25.01		

39	Решение задач на изопроцессы.	1	26.01		
40	Решение графических задач на изопроцессы.	1	1.02		
41	Уравнение состояния идеального газа.	1	2.02		
42	Решение задач по теме «Уравнение состояния газа».	1	8.02		
43	Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа.	1	9.02		
44	Температура и средняя кинетическая энергия молекул газа.	1	15.02		
45	Насыщенные и ненасыщенные пары. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение	1	16.02		
46	Л/р № 2 «Измерение влажности воздуха».	1	22.02		
47	Работа в термодинамике.	1	1.03		
48	Первый закон термодинамики. Следствия из первого закона термодинамики.	1	2.03		
49	Решение задач на первый закон термодинамики.	1	9.03		
50	Тепловые двигатели.	1	15.03		
51	Контрольная работа №3 по теме «Молекулярная физика. Термодинамика»	1	16.03		
52	Взаимодействие электрических зарядов. Законы электростатики.	1	22.03		
53	Электрическое поле. Графическое изображение электрических полей.	1	23.03		
54	Проводники и диэлектрики в электростатическом поле	1	5.04		

55	Потенциальная энергия заряда в электростатическом поле. Работа поля по перемещению заряда.	1	6.04		
56	Связь между разностью потенциалов и напряжённостью	1	12.04		
57	Емкость. Емкость плоского конденсатора	1	13.04		
58	Электрический ток. Сила тока. Сопротивление	1	19.04		
59	Закон Ома для участка цепи	1	20.04		
60	л/р №3 Последовательное и параллельное соединение проводников	1	26.04		
61	Измерение силы тока и напряжения	1	27.04		
62	Закон Ома для полной цепи	1	3.05		
63	л/р №4 Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока	1	4.05		
64	Электрическая проводимость различных веществ. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость	1	10.05		
65	Электрический ток в полупроводниках.	1	11.05		
66	Электрический ток в вакууме. Электроннолучевая трубка	1	17.05		
67	Электрический ток в электролитах.	1	18.05		
68	Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды	1	24.05		
69	Контрольная работа №4 по теме «Электрический ток в различных средах».	1	25.05		

Тематическое планирование 11 КЛАСС (базовый уровень).

№	Тема	Кол – во часов	Дата		Примечание
			план	факт	
	Основы электродинамики.	19			
1	Инструктаж по ТБ. Взаимодействие токов. Магнитное поле.	1	1.09	1.09	
2	Вектор магнитной индукции. Линии магнитной индукции.	1	6.09	6.09	
3	Модуль вектора магнитной индукции. Сила Ампера, сила Лоренца	1	8.09	8.09	
4	Движение заряженной частицы в магнитном поле.	1	13.09	13.09	
5	Лабораторная работа № 1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток.»	1	15.09	15.09	
6	Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца.	1	20.09	20.09	
7	Лабораторная работа № 2 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1	22.09	22.09	
8	Явление самоиндукции. Индуктивность	1	27.09	27.09	
9	Энергия магнитного поля тока.	1	29.09	29.09	
10	Свободные и вынужденные электромагнитные колебания	1	4.10	4.10	
11	Колебательный контур. Превращение энергии при электромагнитных колебаниях	1	6.10	6.10	
12	Переменный электрический ток.	1	11.10	11.10	
13	Производство, передача и потребление электроэнергии.	1	13.10	13.10	
14	Электромагнитные колебания. Основы электродинамики	1	18.10	18.10	
15	Самостоятельная работа по теме «Электромагнитные колебания».	1	20.10	20.10	
16	Электромагнитная волна. Свойства электромагнитных волн	1	25.10	25.10	
17	Шкала электромагнитных волн.	1	27.10	27.10	

18	Изобретение радио А. С. Поповым. Принципы радиосвязи. Амплитудная модуляция	1	8.11	8.11	
19	Контрольная работа № 1 по теме «Электромагнитные колебания. Основы электродинамики»	1	10.11	10.11	
	Оптика.	11			
20	Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света в однородной среде.	1	15.11	15.11	
21	Закон отражения света.	1	17.11	17.11	
22	Закон преломления света.	1	22.11		
23	Оптические приборы.	1	24.11		
24	Лабораторная работа № 3 «Измерение показателя преломления стекла»	1	29.11		
25	Развитие взглядов на природу света. Скорость света.	1	1.12		
26	Интерференция света. Поляризация света	1	6.12		
27	Дифракция световых волн. Дифракционная решетка.	1	8.12		
28	Дисперсия света.	1	13.12		
29	Инфракрасное и ультрафиолетовое излучение.	1	15.12		
30	Контрольная работа № 2 «Световые волны. Излучение и спектры»	1	20.12		
	Основы специальной теории относительности.	3			
31	Принцип относительности Галилея. Основные положения теории относительности.	1	22.12		
32	Некоторые следствия теории относительности.	1	27.12		
33	Энергия тела.	1	29.12		
	Квантовая, ядерная физика.	16			
34	Фотоэффект. Законы фотоэффекта	1	10.01		
35	Теория фотоэффекта	1	12.01		
36	Фотоны. Применение фотоэффекта.	1	17.01		
37	Строение атома. опыты Резерфорда.	1	19.01		
38	Квантовые постулаты Бора	1	24.01		
39	Атомные спектры.	1	26.01		
40	Лазеры.	1	31.01		
41	Решение задач.	1	2.02		
42	Контрольная работа №3 по теме: «Световые	1	7.02		

	кванты. Строение атома»				
43	Строение атомного ядра. Ядерные силы.	1	9.02		
44	Открытие радиоактивности. Альфа-, бета- и гамма- излучение	1	14.02		
45	Закон радиоактивного распада.	1	16.02		
46	Энергия связи атомных ядер, дефект масс. Ядерные реакции	1	21.02		
47	Реакция синтеза и деление ядер. Ядерный реактор	1	28.02		
48	Применение ядерной энергии. Биологическое действие радиоактивных излучений	1	2.03		
49	Контрольная работа № 4 по теме «Физика атома и атомного ядра»	1	7.03		
	Строение Вселенной.	7			
50	Строение солнечной системы	1	9.03		
51	Земля и луна.	1	14.03		
52	Солнце	1	16.03		
53	Планеты земной группы.	1	21.03		
54	Планеты гиганты.	1	4.04		
55	Разнообразие звезд.	1	6.04		
56	Галактики. Пространственные масштабы наблюдаемой вселенной.	1	11.04		
	Повторение.	12			
57	Законы сохранения в механике	1	13.04		
58	Основы МКТ. Газовые законы	1	18.04		
59	Законы постоянного тока	1	20.04		
60	Электромагнитные явления	1	25.04		
61	Квантовая физика.	1	27.04		
62	Решение задач	1	4.05		
63	Решение задач	1	11.05		
64	Итоговая контрольная работа	1	16.05		
65	Анализ контрольной работы	1	18.05		
66	Решение задач	1	23.05		
67	Решение задач	1	25.05		
68	Решение задач.	1			

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

УМК:

1. учебник физика 10, Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; М.«Просвещение», 2020, под редакцией Н.А.Перфентьевой
2. учебник физика 11, Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин; М.«Просвещение», 2014, под редакцией Н.А.Перфентьевой
3. Примерные программы по учебным предметам. Физика 10-11класс, М «Просвещение», г.

ЦОР

1. Комплекты интерактивных учебных пособий по темам старшей школы.Версия 2.0
2. Помощник-видеоуроки интересных теоретических и экспериментальных задач- <https://www.virtualacademy.ru/videouroki/fizika/>
3. Видеоуроки- <https://interneturok.ru/>
4. Бесплатная коллекция видеоуроков- https://iu.ru/video-lessons?utm_source=infourok&utm_medium=videouroki&utm_campaign=redirect&predmet=fizika
5. Виртуальные лабораторные работы: <http://mediadidaktika.ru/>