

Приложение 1
к приказу № 333-од от 31.08.21
"Об утверждении изменений в
рабочих программах педагогов
по предметам и дополнений к
рабочим программам педагогов,
программам элективных
курсов/предметов на 2021-2022
учебный год"

**Дополнения к рабочей программе, изменения
на 2021-2022 учебный год
по учебному предмету «Физика»
на уровне основного общего образования**

Класс(ы): 10-11.
Уровень: базовый

Учитель физики
Леорда
Екатерина Михайловна
Сурьянинова
Татьяна Владимировна

В связи с реализацией «Программы воспитания» в 2021-2022 учебном году внесены изменения в следующие разделы программы по предмету «Физика»:

1. Пояснительная записка
2. Учебно-тематический план
3. Календарно-тематический план
4. Требования к уровню подготовки обучающихся (личностные результаты)

1) В пояснительную записку по предмету «Физика 10-11 класс» добавился абзац:

В связи с принятием Федерального закона от 31 июля 2020 г. N 304-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" по вопросам воспитания обучающихся" рабочая программа воспитания в МОУ «Гимназия№8» реализуется в единстве урочной и внеурочной деятельности. В урочной деятельности в 2021-2022 учебном году по предмету ФИЗИКА реализуется модуль «Школьный урок».

2) В учебно-тематический план добавляется еще один столбец «Реализация программы воспитания»

10 класс

№ п/п	Тема	Количество часов	Количество		Использование проектной деятельности	Использование ИКТ	Использование исследовательской деятельности	Реализация программы воспитания
			лабораторных работ	контрольных работ				
Раздел 1	Введение	1	-	-				Модуль «Школьный урок»
Раздел 2	Механика	27	2	2	2	17	4	Модуль «Школьный урок»
	кинематика	10	1	1	1			Модуль «Школьный урок»
	динамика	17	1	1	1			Модуль «Школьный урок»
Раздел 3	Молекулярная физика. Тепловые явления	17	1	1	2	15	4	Модуль «Школьный урок»
Раздел 4	Электродинамика	21	2	1	4	14	6	Модуль «Школьный урок»
Раздел 5	Повторение	2	-	-				Модуль «Школьный урок»
	Резерв	2	-	-				
	Итого	70	5	5	8	46	14	

11 класс

№ п/п	Тема	Количество часов	Количество лабораторных работ	Количество контрольных работ	Использование проектной деятельности	Использование ИКТ	Использование исследовательской деятельности	Реализация программы воспитания
Раздел 1	Основы электродинамики (продолжение)	11	2	2	-	7	2	Модуль «Школьный урок»
Раздел 2	Электромагнитные колебания и волны. Оптика	27	5	1	4	7	4	Модуль «Школьный урок»
Раздел 3	Квантовая физика	14	1	1	3	8	3	Модуль «Школьный урок»
Раздел 4	Значение физики для развития мира и развития производительных сил общества.	1			1	1		Модуль «Школьный урок»
Раздел 5	Элементы астрофизики.	8			2	7	3	Модуль «Школьный урок»
Раздел 6	Повторение	7		1		4		Модуль «Школьный урок»
	Всего:	68	8	5	10	44	12	

Физика
Календарно-тематический план
10 класс

№/№ Тема урока	Кол-во часов	Виды контроля, измерители	Домашнее задание	Дата проведения	
				план	факт
Раздел 1. Введение					
1/1 Введение. Физика и познание мира. Модуль «Школьный урок» <i>Характеризовать методы физической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы. Роль отечественных ученых в становлении науки физики.</i>	1	Экспериментальные задачи. Базовые и основные физические величины.	Введение.	1 неделя	
Раздел 2. Механика (27 часов)					
Кинематика (10 часов)					
2/1 Механическое движение. Система отсчёта. Способы описания движения.	1	Фронтальный опрос. Анализ графиков. Самостоятельная работа.	§ 1, § 2, А1-А5, стр. 14, А1-А5, стр. 17.	1 неделя	
3/2 Траектория. Путь. Перемещение. Обучающая самостоятельная работа. Модуль «Школьный урок» <i>Использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.</i>	1	Экспериментальные задачи. Базовые и основные физические величины.	§ 3, А1-А4, стр. 19.	2 неделя	
4/3 Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения. Решение задач по теме «Равномерное прямолинейное движение». Модуль «Школьный урок» <i>Использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.</i>	1	Решение задач. 1-4, стр. 25-26, Р. № 21, 22, 24.	§ 4-5 А1-А3, стр. 23, стр. 26. Р. № 9-12.	2 неделя	
5/4 Сложение скоростей. Мгновенная и средняя скорости. Решение задач по теме «Сложение скоростей».	1	Тест по формулам. Решение задач для самостоятельного решения (1-4) стр. 30.	§§ 6-8. А1-А4, стр. 28. Р. 32, 34, 44, 48, 58.	3 неделя	
6/5 Ускорение. Движение с постоянным ускорением. Определение кинематических характеристик движения с помощью графиков. Решение задач по теме «Движение с постоянным ускорением» Модуль	1	Самостоятельная работа.	§§ 9, 10. А1-А4, стр. 33, 41.	3 неделя	

«Школьный урок» <i>Использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.</i>		Решение задач с анализом	Вопр. 1-9 стр. 36. Решение задач Р. № 66, 67 §§ 11,12, 1-3 стр. 48.		
7/6 Движение с постоянным ускорением свободного падения. Решение задач по теме «Движение с постоянным ускорением свободного падения». <i>Модуль «Школьный урок» Использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.</i>	1	Тестирование. Решение задач из ЕГЭ	§§ 13, 14. С1 -С3, стр. 51, В1 - В2, стр. 54.	4 неделя	
8/7 Равномерное движение точки по окружности. Решение задач. <i>Модуль «Школьный урок» Использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.</i>	1	Решение задач	§ 15. Р. № 71, 72, 89,103, 106.	4 неделя	
9/8 Лабораторная работа №1. «Изучение движения тела по окружности». <i>Модуль «Школьный урок» Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты</i>	1	Практическая работа.	Повторение глава 1, 2 Р. № 6,7.	5 неделя	
10/9 Кинематика абсолютно твёрдого тела. Решение задач по теме «Кинематика абсолютно твёрдого тела».	1	Решение задач	§ 16. А1-А4, стр. 61, § 17. Задачи 1-2 стр. 63. Р. 108, 104.	5 неделя	
11/10 Контрольная работа № 1 по теме «Кинематика».	1	Контрольная работа	§§ 1-17, Повторение.	6 неделя	
12/1 Основное утверждение механики. <i>Модуль «Школьный урок» Использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.</i>	1	Самостоятельная работа	§ 18, Р. № 115, 116, 117.	6 неделя	
13/2 Сила. Масса. Единица массы.	1	Самостоятельная работа	§ 19. Р. № 126.	7 неделя	
14/3 Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчёта.	1	Решение задач	§20, А1-А5 стр. 73.	7 неделя	
15/4 Второй закон Ньютона. Принцип суперпозиции сил. Решение задач по теме «Второй закон Ньютона». <i>Модуль «Школьный урок» Использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.</i>	1	Физический диктант	§ 21, 22. А1-А5 стр. 79. (§ 23. А1-А2 стр. 82).	8 неделя	
16/5 Третий закон Ньютона. Геоцентрическая система отсчёта. Принцип относительности Галилея. Инвариантные и относительные величины.	1	Тестирование	§ 24, 25, А1-А5. стр. 79. Р. № 140, 141. § 26. Р. № 147, 148.	8 неделя	
17/6 Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Сила тяжести на других планетах. Решение задач по теме «Закон всемирного тяготения».	1	Самостоятельная работа	§ 27, 28, А1-А5. стр. 95.	9 неделя	

<i>Модуль «Школьный урок» Использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.</i>			§ 29-30. С1 – С3, 1, 2 стр.99. Р. № 170, 171, 177, 178.		
18/7 Первая космическая скорость. Вес тела. Невесомость и перегрузки. Решение задач по теме «Первая космическая скорость». <i>Модуль «Школьный урок» Использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.</i>	1	Тестирование	§ 31-33. С1-С5. Стр. 104, А1-А2 стр.106. Р. №189, 188.	9 неделя	
19/8 Деформация и сила упругости. Закон Гука. Решение задач по теме «Силы упругости. Закон Гука». Силы трения. Решение задач по теме «Силы трения». <i>Модуль «Школьный урок» Использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.</i>	1	Физический диктант. Решение задач	§ 34-35. А1-А3. стр.109. Задачи 1-4 стр. 112. § 36-37. А1-А2 стр.117. Задачи 1-2 стр. 122.	10 неделя	
20/9 Импульс материальной точки. Импульс силы. Закон сохранения импульса. <i>Модуль «Школьный урок» Использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.</i>	1	Самостоятельная работа.	§ 38, 39. Задачи 1-4 стр. 130. С1-С4 стр. 130. Р. № 324, 325.	10 неделя	
21/10 Механическая работа и мощность силы. Энергия. Кинетическая энергия. Решение задач по теме «Кинетическая энергия и её изменение». <i>Модуль «Школьный урок» Использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.</i>	1	Решение задач	§ 40-42. А1-А5 стр. 134. С1-С5 стр. 139, задачи 1-3 стр. 139.	11 неделя	
22/11 Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы. Потенциальная энергия. <i>Модуль «Школьный урок» Использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.</i>	1	Тестирование	§ 43, 44. А1-А5 стр. 145. С. № 394.	11 неделя	
23/12 Лабораторная работа № 2 «Измерение жесткости пружины». <i>Модуль «Школьный урок» Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты</i>	1	Практическая работа.	Стр.32 § 47-48.	12 неделя	
24/13 Закон сохранения и превращения энергии в механике. Работа силы тяготения. Потенциальная энергия в поле тяготения. Решение задач по теме «Закон сохранения механической энергии».	1	Самостоятельная работа. Решение качественных задач	§ 45 - 47. А1-А3 стр. 148. С1-С2, 1-4 стр.154. Р. № 333, 342.	12 неделя	
25/14 Основное уравнение динамики вращательного движения. Закон сохранения момента импульса. Кинетическая энергия абсолютно твёрдого тела, вращающегося относительно неподвижной оси.	1	Тестирование	§ 48 – 49. А1-В3 стр. 158.	13 неделя	
26/15 Решение задач «Динамика вращательного движения абсолютно твёрдого тела».	1	Решение задач	§ 50. 1-2 стр. 164.	13 неделя	
27/16 Равновесие тел. Решение задач по теме «Равновесие тел». <i>Модуль «Школьный урок» Использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения</i>	1	Решение задач	§ 51-52, А1-А3 стр. 169. 1-5 стр. 172.	14 неделя	

здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.			Р. № 357.		
28/17 Контрольная работа № 2 по теме «Законы сохранения».	1	Контрольная работа: определение искомой величины.	§ 18-48.	14 неделя	
Раздел 2. Молекулярная физика. Тепловые явления (17 часов)					
29/1 Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества. Строение вещества. Молекула. Решение задач по теме «Основные положения МКТ».	1	Решение качественных задач	§ 53-54. Задачи 1-8, С1-С3 стр. 181.	15 неделя	
30/2 Броуновское движение. Экспериментальное доказательств основных положений теории. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твёрдых тел. Масса молекул. Количество вещества.	1	Решение экспериментальных задач	§ 56.	15 неделя	
31/3 Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа. Решение задач по теме «Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа».	1	Решение задач	§ 57, 58. А1-А4 стр. 192, 1-4 стр. 194. Р. № 454-456.	16 неделя	
32/4 Температура и тепловое равновесие. Определение температуры. Энергия теплового движения молекул. <i>Модуль «Школьный урок» Использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.</i>	1	Тестирование	§ 59-60. А1-А4 стр. 203. Р. № 459.	16 неделя	
33/5 Измерение скоростей молекул газа. Решение задач по теме «Энергия теплового движения молекул».	1	Решение задач	§ 61, 62. А1-А4 стр. 206, 1-4 стр. 208. Р. № 464.	17 неделя	
34/6 Уравнение состояния идеального газа. Основные макропараметры газа. Решение задач по теме «Уравнение состояния идеального газа». <i>Модуль «Школьный урок» Использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.</i>	1	Решение задач	§ 63-64. А1-А5 стр. 211, С1—С5 стр. 213. Р. № 462.	17 неделя	
35/7 Газовые законы. Решение задач по теме «Газовые законы». Решение задач по теме «Определение параметров газа по графикам изопроцессов». <i>Модуль «Школьный урок» Использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.</i>	1	Решение качественных задач	§ 65, 66. 1-3, С1-С5 стр. 220. § 67. А1-А3 стр. 224 Р. № 461,549.	18 неделя	
36/8 Лабораторная работа № 3 «Свойства твёрдых тел, жидкостей и газов». <i>Модуль «Школьный урок» Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты</i>	1	Тестирование	Р №	18 неделя	
37/9 Насыщенный пар. Давление насыщенного пара. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение. <i>Модуль «Школьный урок» Использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими</i>	1	Решение качественных задач	§ 68, 69, А1-А5 стр 227. Р. № 480	19 неделя	

устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.					
38/10 Влажность воздуха. Решение задач по теме «Насыщенный пар. Влажность воздуха». Модуль «Школьный урок» <i>Использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.</i>	1	Решение задач.	§ 70, 71. А1-А5 стр. 234. 1-6, С1 стр. 237.	19 неделя	
39/11 Кристаллические и аморфные тела. Строение газообразных, жидких и твёрдых тел. Модуль «Школьный урок» <i>Использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.</i>	1	Решение качественных задач	§ 72. Подготовка к контрольной работе.	20 неделя	
40/12 Контрольная работа № 3 «Свойства твердых тел, жидкостей и газов».	1	Контрольная работа: определение искомой величины.	§ 53-72	20 неделя	
41/13 Внутренняя энергия и работа в термодинамике. Решение задач по теме «Внутренняя энергия. Работа».	1	Фронтальный опрос.	§ 73-75. А1-А3 стр. 245. А1-А5 стр. 248. С1-С5 стр.250. Р. № 621, 623, 631.	21 неделя	
42/14 Количество теплоты, удельная теплоёмкость. Уравнение теплового баланса. Решение задач по теме «Количество теплоты. Уравнение теплового баланса».	1	Самостоятельная работа.	§ 76-77. 1-9, С1-С4 стр. 256	21 неделя	
43/15 Первый закон термодинамики. Необратимость процессов в природе. Применение первого закона термодинамики к различным процессам. Решение задач по теме «Первый закон термодинамики». Модуль «Школьный урок» <i>Приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций.</i>	1	Тестирование	§ 78,79, 80 А1-А5 стр. 259, А1-В4 стр. 262.1-11 стр.264. Р. № 651, 652	22 неделя	
44/16 Второй закон термодинамики. Принцип действия теплового двигателя. Двигатель внутреннего сгорания. Дизель. КПД тепловых двигателей. Решение задач по теме «КПД тепловых двигателей». Модуль «Школьный урок» <i>Приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций.</i>	1	Решение задач	§ 81-83. А1-А5 стр.273. 1-5 стр. 275.	22 неделя	
45/17 Контрольная работа № 4 по теме «Основы термодинамики».	1	Контрольная работа: определение искомой величины.	§ 73-83	23 неделя	
Раздел 3. Электродинамика (21 час)					
46/1 Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Единица электрического заряда. Решение задач по теме «Закон Кулона».	1	Фронтальный опрос.	§ 84-86. А1-А4 стр. 281, А1-А5	24 неделя	

		Задачи 1-5 стр.289.	стр. 285, А1-С3 стр. 289. С. № 842, 843.		
47/2 Близкодействие и действие на расстоянии. Электрическое поле. Модуль «Школьный урок» <i>Использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.</i>	1	Тест. Практическая работа «Измерение электрического заряда»	§ 87, 88. А1-А3 стр. 294. С. № 847-849	24 неделя	
48/3 Напряженность электрического поля. Силовые линии. Поле точечного заряда и заряженного шара. Принцип суперпозиции полей. Решение задач по теме «Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей».	1	Решение задач. 1-3 стр. 302.	§ 89, 90, 91. А1-А4 стр. 297. А1-С3 стр. 302. Р. № 703, 705	25 неделя	
49/4 Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Потенциал электростатического поля и разность потенциалов. Модуль «Школьный урок» <i>Использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.</i>	1	Решение задач, самостоятельная работа.	§ 92-93. А1-В2 стр. 307, А1 стр. 310. Р. № 747	25 неделя	
50/5 Связь между напряжённостью электростатического поля и разностью потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Решение задач по теме «Потенциальная энергия электростатического поля. Разность потенциалов». Модуль «Школьный урок» <i>Использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.</i>	1	Решение задач, самостоятельная работа. Задачи 1-7 стр. 320.	§ 94-96. А1-А3 стр. 313, А1-С4 стр. 320. Р. № 741	26 неделя	
51/6 Электроёмкость. Единицы электроёмкости. Конденсатор. Назначение, устройство и виды. Модуль «Школьный урок» <i>Использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.</i>	1	Тестирование.	§ 97-98, А1-А2 стр. 326, Р. № 750,711	26 неделя	
52/7 Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов. Решение задач по теме «Электроёмкость. Энергия заряженного конденсатора».	1	Решение задач, самостоятельная работа. 1-5 стр. 329.	§ 99, С1-С3 стр. 329.	27 неделя	
53/8 Электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление Модуль «Школьный урок» <i>Использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.</i>	1	Тестирование	§ 100. А1-А3 стр. 334. Р. № 688 Р. № 776, 778 § 101	27 неделя	
54/9. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Решение задач по теме «Закон Ома. Последовательное и параллельное соединения проводников».	1	Решение задач. 1-2 стр. 342.	§ 102- 103, А1-А4 стр. 340.	28 неделя	
55/10 Лабораторная работа № 4 «Последовательное и параллельное соединение проводников». Модуль «Школьный урок» <i>Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты</i>	1	Умение пользоваться приборами.	Повторение §100-103.	28 неделя	

56/11 Работа и мощность постоянного тока	1	Решение задач	§ 104, А1-А5 стр. 345.	29 неделя	
57/12. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Решение задач по теме «Работа и мощность постоянного тока. Закон Ома для полной цепи». Модуль «Школьный урок» <i>Использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.</i>	1	Фронтальный опрос. 1-7 стр. 353.	§ 105-107. А1-А5 стр. 350. С1-С5 стр. 354. Р. № 875-878	29 неделя	
58/13 Лабораторная работа № 5 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока». Модуль «Школьный урок» <i>Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты</i>	1	Умение пользоваться приборами.	Повторение § 107.	30 неделя	
59/14 Контрольная работа № 5 по теме «Законы постоянного тока».	1	Контрольная работа: определение искомой величины.	Повторение. § 84-107	30 неделя	
60/15 Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость. Модуль «Школьный урок» <i>Приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы</i>	1	Решение качественных задач.	§ 108-109 Р. № 864,865	31 неделя	
61/16 Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимость. Модуль «Школьный урок» <i>Приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы</i>	1	Фронтальный опрос	§ 110-116, составить таблицу, Р.№873	31 неделя	
62/17. Электрический ток через контакт полупроводников с разным типом проводимости. Транзисторы. Модуль «Школьный урок» <i>Приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы</i>	1	Фронтальный опрос,	§ 111, составить таблицу. А1-С4 стр. 371.	32 неделя	
63/18 Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка Модуль «Школьный урок» <i>Приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы</i>	1	Проектная работа	§ 112. А1-А2 стр. 375.	32 неделя	
64/19 Электрический ток в жидкостях и газах. Закон электролиза. Независимый и самостоятельный разряды. Плазма Решение задач по теме «Электрический ток в различных средах Модуль «Школьный урок» <i>Приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы</i>	1	Проект	§113-115, А1-А3 стр. 379. Р. №890,891.	33 неделя	
65/20 Зачет по теме «Электрический ток в различных средах», коррекция, резерв	1		Повторение	33 неделя	
66/21-22 .Повторение				34-35 неделя	
Резерв (4 часа)					

Физика
КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
11 класс

№ урока	Тема урока	Уч.матер. дом.зад	Тип урока	Дата	
				По плану	По факту
ЭЛЕКТРОДИНАМИКА (продолжение) – 11ч					
1	Стационарное магнитное поле. Индукция магнитного поля.	§ 1	К	1 неделя	
2	Сила Ампера <i>Модуль «школьный урок» Использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.</i>	§ 2-3		1 неделя	
3	<u>Лабораторная работа № 1</u> «Наблюдение действия магнитного поля на ток» <i>Модуль «школьный урок» Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты</i>	Инстр.	ПЗУ	2 неделя	
4	Сила Лоренца <i>Модуль «школьный урок» Использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.</i>	§ 4-5	К	2 неделя	
5	Магнитные свойства вещества <i>Модуль «школьный урок» Использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.</i>	§ 6		3 неделя	
6	Контрольная работа № 1 по теме «Стационарное магнитное поле»	§ 1-6	ПКЗУ	3 неделя	
Электромагнитная индукция (5 ч)					
7	Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток.	§ 7	К	4 неделя	
8	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	§ 8-10		4 неделя	
9	<u>Лабораторная работа № 2</u> «Изучение явления электромагнитной индукции». <i>Модуль «школьный урок» Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты</i>	Инстр.	ПЗУ	5 неделя	
10	Явление самоиндукции. Индуктивность. <i>Модуль «школьный урок» Использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения</i>	§ 11-12		5 неделя	

	<i>безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.</i>				
11	Контрольная работа № 2 по теме «Электромагнитная индукция»	§ 7-12	ПКЗУ	6 неделя	
КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ (12 ч)					
Механические колебания (2 ч)					
12	Свободны колебания. Гармонические колебания. Резонанс.	§ 13-16	К, ПЗУ	6 неделя	
13	<i>Лабораторная работа № 3 «Определение ускорения свободного падения при помощи нитяного маятника» Модуль «школьный урок» Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты</i>	Инстр.		7 неделя	
Электромагнитные колебания (5 ч)					
14	Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями.	§ 17-18	ОНМ	7 неделя	
15	Гармонические ЭМ колебания. Формула Томпсона.	§ 19-20	ЗИ	8 неделя	
16	Переменный электрический ток. Резистор в цепи переменного тока. <i>Модуль «школьный урок» Объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств</i>	§ 21-22	К	8 неделя	
17	Резонанс в электрической цепи. Автоколебания. <i>Модуль «школьный урок» Объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств</i>	§ 23-25	К	9 неделя	
18	Генератор переменного тока. Трансформатор. Производство, передача и использование электрической энергии <i>Модуль «школьный урок» Характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, – и роль физики в решении этих проблем.</i>	§ 26-28		9 неделя	
Механические волны (2 ч)					
19	Волна. Свойства волн и основные характеристики. Уравнение бегущей волны. <i>Модуль «Школьный урок» Приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы.</i>	§29-30	К	10 неделя	
20	Звуковые волны. Интерференция, дифракция и поляризация механических волн.	§31-34		10 неделя	
Электромагнитные волны (3 ч)					
21	ЭМ поле. ЭМ волна. Опыты Герца. <i>Модуль «Школьный урок» Приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы</i>	§ 35-36	К	11 неделя	

22	Изобретение радио А.С. Поповым. Принципы радиосвязи <i>Модуль «Школьный урок» Приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы</i>	§ 37-43		11 неделя	
23	Контрольная работа № 3 по теме «Колебания и волны»		ПКЗУ	12 неделя	
ОПТИКА (15 ч)					
24	Скорость света. Принцип Гюйгенса. Закон отражения света. <i>Модуль «Школьный урок» Объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств.</i>	§ 44-46	К	12 неделя	
25	Законы преломления света. Полное отражение света. <i>«Школьный урок» Объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств</i>	§ 47-49		13 неделя	
26	Линзы. Построение изображений. Формула тонкой линзы. Увеличение. <i>«Школьный урок» Объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств</i>	§ 50-52		13 неделя	
27	Дисперсия, дифракция и интерференция света. Границы применения. <i>«Школьный урок» Объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств</i>	§ 53-57		14 неделя	
28	Дифракционная решетка. Поперечность световых волн. Поляризация света.	§ 58-60		14 неделя	
29	<u>Лабораторная работа № 4</u> «Экспериментальное измерение показателя преломления стекла» <i>Модуль «Школьный урок» Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты</i>	Инстр.	К, ПЗУ	15 неделя	
30	<u>Лабораторная работа № 5</u> «Экспериментальное определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы» <i>Модуль «Школьный урок» Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты</i>	Инстр.		15неделя	
31	<u>Лабораторная работа № 6</u> «Измерение длины световой волны» <i>Модуль «Школьный урок» Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты</i>	Инстр.		16 неделя	
32	<u>Лабораторная работа № 7</u> «Оценка информационной емкости компакт-диска» <i>Модуль «Школьный урок» Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты</i>	Инстр.		16 неделя	
Элементы теории относительности (3 ч)					
33	Элементы специальной теории относительности. Постулаты Эйнштейна. <i>Модуль «Школьный урок» Характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергии.</i>	§ 61-63	ОНМ	17 неделя	
34	Элементы релятивистской динамики. <i>Модуль «Школьный урок» Характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергии.</i>	§ 64-65	К	17 неделя	

35	Обобщающе-повторительное занятие по теме «Элементы специальной теории относительности» <i>Модуль «Школьный урок» Характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергии.</i>		ОСЗ	18 неделя	
Излучение и спектры (3 ч)					
36	Излучение и спектры. Шкала электромагнитных излучений	§ 66-68	К	18 неделя	
37	<i>Лабораторная работа №8 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров» Модуль «Школьный урок» Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты</i>	Инстр.	ПЗУ	19 неделя	
38	Контрольная работа № 4 по теме «Оптика», коррекция		ПКЗУ	19 неделя	
КВАНТОВАЯ ФИЗИКА (14 ч)					
Световые кванты (3 ч)					
39	Фотоэффект. Применение фотоэффекта.	§ 69-70	К		
40	Фотоны. Гипотеза де Бройля	§ 71			
41	Квантовые свойства света: световое давление, химическое действие света	§ 72-73			
Атомная физика (3 ч)					
42	Опыты Резерфорда. Постулаты Бора. Модель атомов водорода.	§ 74-75	К		
43	Лазеры	§ 76-77			
44	Контрольная работа № 5 по темам «Световые кванты», «Атомная физика», коррекция		ПКЗУ		
Физика атомного ядра. Элементарные частицы (8 ч)					
45	Строение атомного ядра. Ядерные силы. Обменная модель.	§ 78-79	К		
46	Энергия связи атомных ядер.	§ 80-81			
47	Радиоактивность. Период полураспада. Виды радиоактивного распада. Методы наблюдения и регистрации частиц. <i>Модуль «Школьный урок» Приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы.</i>	§ 82-86			
48	Искусственная радиоактивность. Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепная реакция. <i>Модуль «Школьный урок» Понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза</i>	§ 87-88			

49	Ядерный реактор. Термоядерные реакции. Модуль «Школьный урок» <i>Использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами и техническими устройствами (счетчик ионизирующих частиц, дозиметр), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.</i>	§ 89-91			
50	Применение ядерной энергии. Изотопы. Применение изотопов. Биологическое действие излучений. Модуль «Школьный урок» <i>Приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы</i>	§ 92-94			
51	Развитие физики элементарных частиц. Открытие позитрона. Античастицы. Лептоны. Адроны. Кварки.	§ 95-98			
52	Контрольная работа № 6 по теме «Физика ядра и элементы физики элементарных частиц», коррекция		ПКЗУ		
ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИКИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ МИРА И РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ ОБЩЕСТВА (1 ч)					
53	Физическая картина мира	Стр. 408	К		
СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ (8 ч)					
54	Небесная сфера. Звёздное небо. Законы Кеплера.	§ 99	К		
55	Система Земля – Луна	§ 100			
56	Строение Солнечной системы	§ 101			
57	Солнце. Основные характеристики звезд.	§ 102-103			
58	Внутреннее строение Солнца. Эволюция звезд.	§ 104-105			
59	Млечный Путь	§ 106			
60	Галактики	§ 107			
61	Строение и эволюция Вселенной.	§ 108			
ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ (7 ч)					
62	Магнитное поле. Электромагнитная индукция. Модуль «Школьный урок» <i>Использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.</i>	Гл.1,2	ОСЗ		
63	Механические колебания. Электромагнитные колебания. Модуль «Школьный урок» <i>Характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, – и роль физики в решении этих проблем</i>	Гл.3, 4			

64	Производство, передача и использование электрической энергии. Механические волны. Модуль «Школьный урок» <i>Объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств</i>	Гл.5,6			
65	Электромагнитные волны. Световые волны. Модуль «Школьный урок» <i>Характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, – и роль физики в решении этих проблем</i>	Гл.7,8			
66	Элементы теории относительности. Модуль «Школьный урок» <i>Характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергии</i> Излучения и спектры.	Гл.9,10			
67	Световые кванты. Атомная физика. Модуль «Школьный урок» <i>Понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза</i>	Гл.11,12			
68	Физика атомного ядра. Элементарные частицы Модуль «Школьный урок» <i>Приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы.</i>	Гл.13,14			

Добавляются в раздел «**Требования к уровню подготовки обучающихся**» (личностные результаты) следующие пункты :

- Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты, представлять и оценивать их результаты.
- Воспитание ответственного и избирательного отношения к информации.
- Использовать знания о физических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.

