

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 50

«Рекомендовано»
Руководитель МО
Есенина С.В.
ФИО
Протокол № 6
от «05» июня 2017 г.

«Согласовано»
Заместитель директора по
УВР МОУ СОШ № 50
Савченко Н.В.
ФИО
«13» июня 2017 г.

«Утверждаю»
Директор МОУ СОШ № 50
Бензар И.Г.
ФИО
Приказ № 188
от «13» августа 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА

По физике
(указать предмет, курс, модуль)

Степень обучения (класс) среднее общее образование, 10-11 класс
(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием классов)

Количество часов 136 Уровень базовый
(базовый, профильный)

Учитель: Есенина Светлана Валентиновна, первой квалификационной категории

Программа разработана на основе: Примерной программы среднего (полного) общего образования 10 – 11 класс / М.: Просвещение, 2010 г. и авторской программы В.А. Касьянова по физике для 10 - 11 классов
(указать примерную или авторскую программу/программы, издательство, год издания при наличии)

Принято на заседании
педагогического совета
протокол № 1
от «29» 08 2017 г.

г. Комсомольск-на-Амуре
2017 - 2019 учебный год

Планируемые результаты освоения конкретного учебного предмета, курса

Компетенция	Характеристика	Формирование компетенций	
		учителем	обучающимися
1.Ценностно смысловая	Четкое представление о том, что изучается сегодня, на следующем занятии и каким образом можно использовать полученные знания в последующей жизни.	Объяснение нового материала: лекция с использованием приобретенной учащимися информации; решение задач: задачи с пропущенными единицами измерения величин, задачи с лишними данными; предметные олимпиады.	Осмысление места урока в системе занятий, умение выбирать главное, обосновывать его важность не только для других, но и самое главное, для себя; Умение ориентироваться в конкретной обстановке; Применение предметной логики при решении нестандартных заданий.
2.Общекультурная компетенция	Использование материала из других наук на уроках физики, и использование понятий и методов физики на других уроках и в жизни.	Работа с символическим текстом; Написание физических диктантов; Составление физического словаря; Решение задач, где числа заменены словами, задач со скрытой информационной частью; Составление задач по уравнению, схеме; Проведение предметных недель.	Умение применять математический аппарат в новых обозначениях, переводить модель, заданную одним способом, в иную модель; Формирует грамотное написание, произношение и употребление имен числительных, физических терминов; Умение видеть физическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; Написание сказок, фантастических рассказов на заданные темы.
3.Учебно познавательная	Познавательный интерес – это один из важнейших мотивов обучения, учащихся.	Решение нестандартных, занимательных, исторических задач, задач – фокусов; Создание проблемных ситуаций, суть которых сводится к воспитанию и развитию творческих способностей учащихся.	Умение использовать тестовые конструкции с информационно – познавательной направленностью, тестовые конструкции с лишними данными; Умение учащихся сравнивать, сопоставлять и противопоставлять факты, в результате чего и возникает поисковая ситуация; проведение мини-исследований на основе изучения материала.

4. Информационная	Самостоятельная подготовка сообщений, проектов с использованием различных источников информации: книг, учебников, справочников, энциклопедий, каталогов, CD-Rom, Интернета. Владение навыками использования информационных устройств.	Выработка навыков работы со справочной литературой; Проведение уроков- семинаров, уроков – конференций.	Умение пользоваться компьютерными технологиями, умение работать со справочной литературой – поиск информации для подготовки сообщений проектов.
5. Коммуникативная	Поведение в обществе.	Работа по формированию навыков различных коллективных приемов работы: рецензирование ответов студентами, сдача различных устных зачетов, комментирование решения задания.	Использование текстовых конструкций свободного изложения ответа и устных текстовых конструкций
	Работа в группах, парная работа.	Руководство во время работ в группах.	Распределение обязанностей в группах, оценка друг друга и самооценка.
6. Социально- трудовая	Овладение предметными знаниями, умениями и навыками, которые можно использовать непосредственно в своей дальнейшей жизнедеятельности.	Задания социально-трудового характера; контрольные работы различного рода, например, с использованием электронных тестовых конструкций; тесты по усовершенствованию устного счета; - проведение различных исследований.	Поисковая деятельность, составление тестов, презентаций самими учащимися.
7. Компетенция личного самосовершенствования.	Воспитание ценнейших качеств – самостоятельность и решительность в действиях, чувство ответственности за них. Развитие навыков критического отношения к результатам вычислений, навыков самоконтроля.	Решение заданий на развитие навыков самоконтроля, задач, содержащих информативную часть; тестирование	Умение проверять решения физических задач; Ответственность за принятое решение, умение планировать работу по выполнению задания

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Физика 10-11 класс (68ч + 68 ч.= 136 ч.).

Содержание программы (10 класс)

1. Физика в познании вещества, поля, пространства и времени (2 ч)

Физический эксперимент, теория. Физические модели. Идея атомизма. Фундаментальные взаимодействия.

2. Механика (35 ч)

Кинематика материальной точки (10 ч)

Траектория. Закон движения. Перемещение. Путь. Средняя и мгновенная скорость. Относительная скорость движения тел. Равномерное прямолинейное движение. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Кинематика вращательного движения и колебательного движения.

Динамика материальной точки (10 ч)

Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Гравитационная сила. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Сила упругости. Вес тела. Сила трения. Применение законов Ньютона.

Законы сохранения (8 ч)

Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса. Работа силы. Потенциальная энергия. Кинетическая энергия. Мощность. Закон сохранения механической энергии. Абсолютно неупругое и абсолютно упругое столкновения.

Динамика периодического движения (3 ч)

Движение тел в гравитационном поле. Космические скорости.

Релятивистская механика (4 ч)

Постулаты специальной теории относительности. Взаимосвязь массы и энергии.

Лабораторная работа

1. Измерение ускорения свободного падения.
2. Исследование движения тела под действием постоянной силы.
3. Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и упругости.
4. Исследование упругого и неупругого столкновений тел.
5. Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости.
6. Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии тела.

3. Молекулярная физика (18 ч)

Молекулярная структура вещества (2 ч)

Масса атомов. Молярная масса. Агрегатные состояния вещества.

Молекулярно-кинетическая теория идеального газа (6 ч)

Статистическое описание идеального газа. Температура. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории. Уравнение Клапейрона—Менделеева. Изопроцессы.

Лабораторная работа

7. Изучение изотермического процесса в газе.

Термодинамика (5 ч)

Внутренняя энергия. Работа газа при изопроцессах. Первый закон термодинамики. Второй закон термодинамики. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.

Фазовые переходы (5 ч)

Строение и свойства жидкостей и твердых тел. Жидкость-пар. Твердое тело. Поверхностное натяжение.

Лабораторная работа

8. Измерение удельной теплоты плавления льда.
9. Измерение влажности воздуха

10. Измерение поверхностного натяжения жидкости.

4. Звуковые волны. Акустика (3 ч)

Распространение волн в упругой среде. Периодические волны. Звуковые волны. Высота звука. Эффект Доплера.

5. Электродинамика (9 ч)

Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов (4 ч)

Электрический заряд. Квантование заряда. Электризация тел. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Линии напряженности электрического поля.

Энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов (5 ч)

Работа сил электростатического поля. Потенциал электростатического поля. Электрическое поле в веществе. Диэлектрики в электростатическом поле. Проводники в электростатическом поле. Электроемкость уединенного проводника и конденсатора. Энергия электростатического поля.

Резервное время (1 ч)

11 класс

Электродинамика (28ч)

Постоянный электрический ток (15 ч)

Электрический ток. Сила тока. Источник тока. Закон Ома для однородного проводника (участка цепи). Сопротивление проводника. Зависимость удельного сопротивления от температуры. Соединения проводников. Закон Ома для замкнутой цепи. Измерение силы тока и напряжения. Тепловое действие электрического тока. Передача мощности электрического тока от источника к потребителю.

Магнитное поле (6 ч)

Магнитное взаимодействие. Магнитное поле электрического тока. Линии магнитной индукции. Действие магнитного поля на проводник с током. Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы. Взаимодействие электрических токов. Магнитный поток. Энергия магнитного поля тока.

Электромагнетизм (7 ч)

ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле. Электромагнитная индукция. Способы индцирования тока. Опыты Генри. Использование электромагнитной индукции. Генерирование переменного электрического тока. Передача электроэнергии на расстояние. Магнитоэлектрическая индукция. Свободные гармонические электромагнитные колебания в колебательном контуре. Разрядка и зарядка конденсатора, ток смещения.

Фронтальная лабораторная работа

- 1. Изучение явления электромагнитной индукции.*
- 2. Изучение параллельного и последовательного соединения проводников.*
- 3. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника.*
- 4. Измерение элементарного электрического заряда.*

Электромагнитное излучение (21 ч)

Излучение и прием электромагнитных волн радио- и СВЧ-диапазона (5 ч)

Электромагнитные волны. Распространение электромагнитных волн. Энергия, давление и импульс электромагнитных волн. Спектр, электромагнитных волн. Радио- и СВЧ-волны в средствах связи.

Волновая оптика (7 ч)

Принцип Гюйгенса. Отражение и преломление волн. Дисперсия света. Интерференция волн. Взаимное усиление и ослабление волн в пространстве. Интерференция света. Когерентные источники света. Дифракция света.

Фронтальная лабораторная работа

5. Измерение показателя преломления стекла
6. Определение спектральных границ чувствительности человеческого глаза.

Квантовая теория электромагнитного излучения и вещества (9 ч)

Тепловое излучение.

Фотоэффект. Корпускулярно-волновой дуализм. Волновые свойства частиц. Строение атома. Теория атома водорода. Поглощение и излучение света атомом. Лазер.

Фронтальная лабораторная работа

7. Наблюдение линейчатого и сплошного спектров испускания.

Физика высоких энергий (9 ч)

Физика атомного ядра (5 ч)

Состав и размер атомного ядра. Энергия связи нуклонов в ядре. Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Искусственная радиоактивность. Ядерная энергетика. Термоядерный синтез. Биологическое действие радиоактивных излучений.

Элементарные частицы (5 ч)

Классификация элементарных частиц. Фермионы, бозоны. Античастицы.

Образование и строение Вселенной (5 ч)

Вселенная (структура, расширение). Основные периоды эволюции Вселенной. Образование и эволюция галактик, звезд (источники их энергии). Современные представления о происхождении и эволюции Солнечной системы.

Резервное время (4 ч)

Количество часов по четвертям, а также часов, отведенных на практическую часть программы, распределяется следующим образом:

10 класс

<i>№ темы</i>	<i>Название темы</i>	<i>Часы</i>	<i>Л.Р.</i>	<i>К.Р.</i>
1.	Физика в познании вещества, поля, пространства и времени	2		
2.	Механика	35	6	2
	Кинематика материальной точки	10	1	1
	Динамика материальной точки	10	2	
	Законы сохранения	8	3	1
	Динамика периодического движения	3		
	Релятивистская механика	4		
3.	Молекулярная физика	18	4	1
	Молекулярная структура вещества	2		
	Молекулярно-кинетическая теория идеального газа	6		
	Термодинамика	5	1	
	Фазовые переходы	5	3	
4.	Звуковые волны. Акустика	3		
5.	Электродинамика	9		1
	Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов	4		
	Энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов	5		
6.	Повторение	1		
7.	ИТОГО	68	10	4

11 класс

<i>№ тем ы</i>	<i>Название темы</i>	<i>Часы</i>	<i>Л.Р.</i>	<i>К.Р.</i>
1.	Электродинамика	28	4	2
	Постоянный электрический ток	15	3	1
	Магнитное поле	6		
	Электромагнетизм	7	1	1
2.	Электромагнитное излучение	21	3	1
	Излучение и прием электромагнитных волн радио- и СВЧ-диапазона	5		
	Волновая оптика	7	2	
	Квантовая теория электромагнитного излучения и вещества	9	1	1
3.	Физика высоких энергий	10		1
	Физика атомного ядра	5		
	Элементарные частицы	5		
4.	Элементы астрофизики	5		1
	Образование и строение Вселенной	5		
	Резервное время	4		
	ИТОГО	68	7	5

Календарно-тематическое планирование 10-й КЛАСС (70 часов)

№ п/п	дата		Название раздела (блока)	Тема урока	Количество часов	Диагностика (текущий и итоговый контроль)
	план	факт				
1	Физика в познании вещества, поля, пространства и времени				2	
1\1				Вводный инструктаж по ТБ. Физический эксперимент, теория. Физические модели.	1	
2\2				Идея атомизма. Фундаментальные взаимодействия.	1	
2	МЕХАНИКА				35	
3\1			Кинематика материальной точки 10 часов	Траектория. Закон движения.	1	
4\2				Перемещение. Путь.	1	
5\3				Средняя и мгновенная скорость.	1	
6\4				Относительная скорость движения тел.	1	
7\5				Равномерное прямолинейное движение.	1	
8\6				Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением.	1	
9\7				Свободное падение тел. <i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1 «Измерение ускорения свободного падения»</i>	1	ЛР №1
10\8				Входная контрольная работа	1	Входная КР
11\9				Кинематика вращательного движения.		
12\10				Кинематика колебательного движения. Решение задач		
13\1			Динамика материальной точки 10 часов	Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона	1	
14\2				Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.	1	
15\3				Гравитационная сила. Закон всемирного тяготения.	1	
16\4				Сила тяжести. Сила упругости. Вес тела.	1	
17\5				<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2 «Изучение движения тела по окружности под действием силы тяжести и упругости»</i>	1	ЛР № 2

18\6				Сила трения.	1		
19\7				<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 3 «Исследование движения тела под действие постоянной силы»</i>	1	ЛР № 3	
20\8				Применение законов Ньютона.	1		
21\9				Решение задач по теме «Динамика материальной точки»	1	СР	
22\10				<i>Контрольная работа №1 по теме «Кинематика и динамика материальной точки»</i>	<u>1</u>	КР № 1	
23\1			<i>Законы сохранения 8 часов</i>	Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса.	1		
24\2				Работа силы. Мощность.	1		
25\3				<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4 «Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии»</i>	1	ЛР №4	
26\4				Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения механической энергии.	1		
27\5				<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №5 «Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости»</i>	1	ЛР №5	
28\6				Абсолютно неупругое и абсолютно упругое столкновения.	1		
29\7				<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 6 «Абсолютно неупругое и абсолютно упругое столкновения».</i>	1	ЛР № 6	
30\8				<i>Контрольная работа № 2 по теме «Законы сохранения»</i>	1	КР № 2	
31\1				<i>Динамика периодического движения 3 часа</i>	Движение тел в гравитационном поле.	1	
32\2					Космические скорости.	1	
33\3			Динамика периодического движения. Решение задач		1	СР	
34\1			<i>Релятивистская механика 4 часа</i>	Постулаты специальной теории относительности.	1		
35\2				Относительность времени.	1		

36\3			Релятивистская механика. Решение задач.	1		
37\4			Взаимосвязь массы и энергии. Решение задач.	1	СР	
3	МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА И ТЕРМОДИНАМИКА			18		
38\1			<i>Молекулярная структура вещества 2 часа</i>	Масса атомов. Молярная масса.	1	
39\2				Агрегатные состояния вещества.	1	
40\1			<i>Молекулярно-кинетическая теория идеального газа 6 часов</i>	Статистическое описание идеального газа.	1	
41\2				Температура.	1	
42\3				Основное уравнение молекулярно-кинетической теории.	1	
43\4				Уравнение Клапейрона—Менделеева.	1	
44\5				Изопроцессы.	1	
45\6				<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №7 «Изучение изотермического процесса в газе».</i>	1	ЛР № 7
46\1				<i>Термодинамика 5 часов</i>	Внутренняя энергия.	
47\2			Работа газа в изопроцессах.			
48\3			Первый закон термодинамики.		1	СР
49\4			Тепловые двигатели.		1	
50\5			Второй закон термодинамики. Решение задач			
51\1			<i>Фазовые переходы 5 часа</i>	Жидкость-пар. <i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №8 «Измерение влажности воздуха»</i>	1	ЛР № 8
52\2				Поверхностное натяжение. <i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №9 «Измерение поверхностного натяжения жидкости»</i>	1	ЛР № 9
53\3				Твердое тело. <i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №10 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».</i>	1	ЛР №10
54\4				Решение задач по теме «Молекулярная физика»	1	
55\5				<i>Контрольная работа № 3 по теме «Молекулярная физика»</i>	1	КР № 3
56\1			Звуковые волны. Акустика 3 часа	Распространение волн в упругой среде. Периодические волны.	1	

57\2				Звуковые волны.	1	
58\3				Высота звука. Эффект Доплера. Решение задач	1	СР
4	ЭЛЕКТРОДИНАМИКА				9	
59\1			Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов 4 часов	Электрический заряд. Квантование заряда.	1	
60\2				Электризация тел. Закон сохранения заряда. Закон Кулона.	1	
61\3				Напряженность электрического поля. Линии напряженности электрического поля.	1	
62\4				Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов. Решение задач.	1	СР
63\1			Энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов 5 часов	Работа сил электростатического поля. Потенциал электростатического поля.	1	
64\2				Электрическое поле в веществе. Диэлектрики в электростатическом поле.	1	
65\3				Проводники в электростатическом поле. Емкость уединенного проводника и конденсатора. Энергия электростатического поля	1	СР
66\4				Энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов. Решение задач.	1	
67\5				Контрольная работа по теме №4 «Электродинамика».	1	КР № 4
68/1			Повторение 1 час	Механика. Молекулярная физика. Электродинамика. Решение задач.	1	

Календарно-тематическое планирование 11-й КЛАСС (68 часов)

№ п\п	дата		Название раздела (блока)	Тема урока	Количество часов	Диагностика (текущий и итоговый контроль)
	план	факт				
1	Электродинамика				28	
1\1			<i>Постоянный электрический ток 15 часов</i>	Электрический ток. Сила тока.	1	
2\2				Источник тока. Закон Ома для однородного проводника (участка цепи).	1	
3\3				Сопротивление проводника. Зависимость удельного сопротивления от температуры.	1	СР №1
4\4				Соединения проводников.	1	
5\5				<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1 «Изучение параллельного и последовательного соединения проводников»</i>	1	ЛР №1
6\6				Закон Ома для замкнутой цепи.	1	
7\7				Измерение силы тока и напряжения.	1	
8\8				<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника»</i>	1	ЛР №2
9\9				Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля-Ленца	1	
10\10				Входная контрольная работа		Вводная КР (из резерва)
11\11				Передача мощности электрического тока от источника к потребителю.	1	
12\12				Электрический ток в растворах и расплавах электролитов	1	
13\13				<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №3 «Измерение элементарного электрического заряда»</i>	1	ЛР №3

14\14				Решение задач по теме «Законы постоянного тока»	1	
15\15				Контрольная работа №1 «Постоянный электрический ток»	1	КР №1
16\1			Магнитное поле 6 часов	Магнитное взаимодействие. Магнитное поле электрического тока.	1	
17\2				Магнитное поле электрического тока. Линии магнитной индукции	1	
18\3				Действие магнитного поля на проводник с током.	1	
19\4				Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы.	1	СР №2
20\5				Взаимодействие электрических токов. Магнитный поток.	1	
21\6				Энергия магнитного поля тока.	1	
22\1				Электромагнетизм 7 часов	ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле. Электромагнитная индукция. Самоиндукция.	1
23\2			Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»		1	ЛР № 4
24\3			Использование электромагнитной индукции. Генерирование переменного электрического тока.		1	СР №3
25\4			Передача электроэнергии на расстояние. Магнитоэлектрическая индукция.		1	
26\5			Свободные гармонические электромагнитные колебания в колебательном контуре.		1	
27\6			Решение задач по теме «Электромагнитное поле»			
28\7			Контрольная работа № 2 по теме «Электромагнитное поле».		1	КР № 2
2	ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ.				21	
29\1			Излучение и прием электромагнитных волн радио- и СВЧ-диапазона 5 часов	Электромагнитные волны.	1	
30\2				Распространение электромагнитных волн.	1	
31\3				Энергия, давление и импульс электромагнитных волн.	1	
32\4				Спектр, электромагнитных волн.	1	

33\5				Радио- и СВЧ-волны в средствах связи. Радиотелефонная связь, радиовещание	1	СР №4
34\1			Волновая оптика 7 часов	Принцип Гюйгенса. Законы распространения света	1	
35\2				<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №5 «Измерение показателя преломления стекла»</i>		ЛР №5
36\3				Полное внутреннее отражение. Дисперсия света.	1	
37\4				Интерференция волн. Взаимное усиление и ослабление волн в пространстве.	1	
38\5				Интерференция света. Когерентные источники света.	1	
39\6				Дифракция света. Дифракционная решетка.	1	
40\7				<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №6 «Определение спектральных границ чувствительности глаза».</i>	1	ЛР № 6
41\1				Квантовая теория электромагнитного излучения и вещества 9 часов	Тепловое излучение.	1
42\2			Фотоэффект.		1	
43\3			Корпускулярно-волновой дуализм.		1	СР №5
44\4			Волновые свойства частиц.		1	
45\5			Строение атома. Теория атома водорода.		1	
46\6			Поглощение и излучение света атомом.		1	
47\7			<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №7 «Наблюдение линейчатых спектров»</i>		1	ЛР №7
48\8			Лазер.		1	
49\9			Контрольная работа № 3 по теме «Электромагнитное излучение».		1	КР № 3
3	ФИЗИКА ВЫСОКИХ ЭНЕРГИЙ				10	
50\1			Физика атомного ядра 5 часов	Состав и размер атомного ядра. Энергия связи нуклонов в ядре.	1	
51\2				Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада.	1	
52\3				Искусственная радиоактивность. Ядерная энергетика.	1	СР №6
53\4				Термоядерный синтез. Ядерное оружие.	1	

54\5				Биологическое действие радиоактивных излучений.	1	
55\1			Элементарные частицы 5 часа	Классификация элементарных частиц.	1	
56\2				Фермионы, бозоны.	1	
57\3				Античастицы. Элементарные частицы.	1	
58\4				Решение задач по теме «Физика высоких энергий»	1	
59\5				Контрольная работа № 4 по теме «Физика высоких энергий»		КР №4
4	ЭЛЕМЕНТЫ АСТРОФИЗИКИ				5	
60\1			Образование и строение Вселенной 5 часа	Вселенная (структура, расширение). Основные периоды эволюции Вселенной.	1	
61\2				Образование и эволюция галактик, звезд (источники их энергии).	1	
62\3				Современные представления о происхождении и эволюции Солнечной системы.	1	
63\4				Эволюция планет Солнечной системы	1	
64\5				Контрольная работа № 5 по теме «Элементы астрофизики»		КР №5
	Итоговое повторение 4 часа					

ПЕРЕЧЕНЬ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ РАБОТ (10 КЛАСС)

№ пп	Вид работы	Дата	
		план	факт
1	Входная контрольная работа.		
2	Самостоятельная работа № 1 «Кинематика материальной точки»		
3	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1 «Измерение ускорения свободного падения»		
4	Лабораторная работа №2 «Изучение движения тела по окружности под действием силы тяжести и упругости»		
5	Лабораторная работа № 3 «Исследование движения тела под действие постоянной силы»		
6	Самостоятельная работа № 2 «Динамика материальной точки».		
7	Контрольная работа № 1 по теме «Кинематика и динамика материальной точки»		
8	Лабораторная работа №4 «Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии»		
9	Лабораторная работа №5 «Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости»		
10	Лабораторная работа № 6«Абсолютно неупругое и абсолютно упругое столкновения».		
11	Контрольная работа № 2 по теме «Законы сохранения»		
12	Лабораторная работа № 7 «Изучение изотермического процесса в газе».		
13	Лабораторная работа №8 «Измерение влажности воздуха»		
14	Лабораторная работа №9«Измерение поверхностного натяжения жидкости»		
15	Лабораторная работа № 10 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».		
16	Контрольная работа № 3 по теме «Молекулярная физика»		
17	Самостоятельная работа по теме «Звуковые волны. Акустика»		
18	Самостоятельная работа «Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов»		
19	Самостоятельная работа по теме «Энергия электростатического поля.»		
20	Контрольная работа № 4 по теме «Электродинамика».		

ПЕРЕЧЕНЬ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ РАБОТ (11 КЛАСС)

№ пп	Вид работы	Дата	
		план	факт
1	Входная контрольная работа.		
2	Самостоятельная работа № 1 «Закон Ома для однородного проводника»		
3	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1 «Изучение параллельного и последовательного соединения проводника»		
4	Лабораторная работа №2 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника»		
5	Лабораторная работа № 3 «Измерение элементарного электрического заряда»		
6	Контрольная работа № 1 по теме «Постоянный электрический ток»		
7	Самостоятельная работа № 2 «Действие магнитного поля».		
8	Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»		
9	Самостоятельная работа № 3 «Электромагнитная индукция».		
10	Контрольная работа № 2 по теме «Электромагнитное поле»		
11	Самостоятельная работа № 4 «Спектр ЭМВ».		
12	Лабораторная работа №5 «Измерение показателя преломления стекла»		
13	Лабораторная работа № 6«Определение спектральных границ чувствительности глаза».		
14	Лабораторная работа № 7 «Наблюдение линейчатых спектров».		
15	Самостоятельная работа № 5 «Фотоэффект».		
	Контрольная работа № 3 по теме «Электромагнитное излучение»		
	Самостоятельная работа № 6 «Радиоактивность».		
	Контрольная работа № 4 по теме «Физика высоких энергий»		
20	Контрольная работа № 5 по теме «Элементы астрофизики».		

