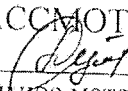

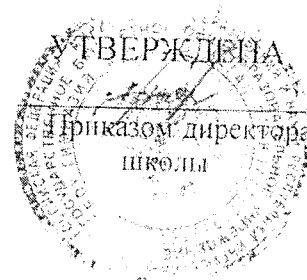


ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ГИМНАЗИЯ «МАРЕМ» ГОРОД МАГАС

РАССМОТРЕНО

Школьное методическое
объединение

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора УВР



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ
«ФИЗИКА»
для 7, 8, 9 классов
на 2022 – 2023 учебный год
(базовый уровень)

Учитель: Тимурзиева Айшат Башировна

Г. Магас
2022 год

Пояснительная записка

Данная рабочая программа по физике разработана на основе авторской программы О.Ф. Кабардина (линия «Архимед») (Физика. Сборник рабочих программ 7 - 9 классы / Шаронова Н. В., Иванова Н.Н., Кабардин О.Ф. и др. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение. 2011), в соответствии с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ МО РФ №1089 от 5.03.04).

Школьный курс физики – системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- усвоение учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих **задач**:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Рабочая программа выполняет **функции**:

- - информационно-методическая функция позволяет получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета «физика»;
- - организационно-планирующая функция предусматривает структурирование учебного материала по физике, определение его количественных и качественных характеристик.

Место предмета в учебном плане.

Физика изучается в 7-9 классах. Общее число часов в год – 508 ч; в 7-8 классах – 385 часов в год, в 9 классах – 123 часов в год.

Учебно-методический комплекс, используемый для достижения поставленной цели в соответствии с образовательной программой учреждения:

№ п/п	Авторы, составители	Название учебного издания	Годы издания	Издательство
1	О. Ф. Кабардин	Пособие для учителей общеобразовательных учреждений. Физика. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Архимед», 7 – 9 классы.	2011	М.Просвещение
2	О. Ф. Кабардин С. И. Кабардина	Книга для учителя. «Физика 7 класс»	2010	М.Просвещение
3	О. Ф. Кабардин С. И. Кабардина	Книга для учителя. «Физика 8 класс»	2010	М.Просвещение
4	О. Ф. Кабардин С. И. Кабардина	Книга для учителя. «Физика 9 класс»	2010	М.Просвещение
5	О. Ф. Кабардин	Учебник для общеобразовательных учреждений «Физика 7 класс»	2013	М.Просвещение
6	О. Ф. Кабардин	Учебник для общеобразовательных учреждений «Физика 8 класс»	2012	М.Просвещение
7	О. Ф. Кабардин	Учебник для общеобразовательных учреждений «Физика 9 класс»	2012	М.Просвещение
8	С. И. Кабардина	Физика. Рабочая тетрадь. 7 класс. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. (Архимед)	2013	М.Просвещение
9	Г. В. Любимова	Физика. Рабочая тетрадь. 8 класс. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. (Архимед)	2013	М.Просвещение
10	С. И. Кабардина	Физика. Рабочая тетрадь. 9 класс. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. (Архимед)	2013	М.Просвещение
11	В.И. Лукашик	Сборник задач по физике 7-9 кл.	2007	М.Просвещение
12	Электронное приложение к учебнику О.Ф. Кабардина. Физика 7 класс, 8 класс, 9 класс		2011	Просвещение

Тематическое планирование учебного материала 7 класса
Количество часов в неделю – 2ч

№ урока	Название тем, подтем	№ пункта	Из них		Дата	
			Лаб.	Кон.	7а,б	
	Физика и физические методы изучения природы				План	Факт
1	Первичный инструктаж по ТБ и ОТ. Физические явления. Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические опыты. Физические приборы. Международная система единиц. Физика и техника.	§ 1			1.09	
2	Физические величины и их измерение. Погрешности измерений. Методы измерения расстояний и времени. Измерение длины. Экс. задание 2.1 «Измерение длины»	§ 2	1		3.09	
3	Инструктаж по ТБ. Экс. задание 2.2 «Определение цены деления шкалы измерительного прибора»	§ 2	1		8.09	
4	Измерение времени. Экс. задание 3.1 «Измерение времени между двумя ударами пульса»	§ 3	1		10.09	
	Механические явления					
5	Механическое движение. Путь. Траектория. Прямолинейное равномерное движение. Путь и время — скалярные физические величины.	§ 4			15.09	
6	Скорость. Скорость — векторная величина. Модуль	§ 5	1		22.09	

	векторной величины. ТБ. Экс. задание 5.2 «Измерение скорости равномерного движения»					
7	Скорость равномерного прямолинейного движения. Решение задач «Скорость»	§ 5			24.09	
8	Методы исследования механического движения. Методы измерения расстояния, времени и скорости.	§ 6			29.09	
9-10	Таблицы и графики. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени при равномерном движении.	§ 7			1.10 6.10	
11	Тестовый контроль знаний и умений. Тест №1 «Механическое движение. Скорость. Таблицы и графики»			1	8.10	
12	Инерция. Явление инерции. Масса. Масса — мера инертности и мера тяжести тела.	§ 8			13.10	
13	Контрольная работа за 1 четверть			1	15.10	
14	Методы измерения массы тел. Единица массы — килограмм. Инструктаж по ТБ. Экс. задание 8.2 «Измерение массы»	§ 8	1		20.10	
15	Плотность. Плотность вещества. Экс. задание 9.2 «Измерение плотности жидкости»	§ 9	1		22.10	
16	Методы измерения массы и плотности. ТБ. Экс. задание 9.3 «Измерение плотности твердого тела»	§ 9	1		5.11	
17	Сила. Взаимодействие тел. Результат взаимодействия — изменение скорости тела или деформация тела. Единица силы — ньютон.	§ 10			10.11	
18	Сила тяжести. Вес тела.	§ 11			12.11	
19	Сила упругости. Измерение силы по деформации пружины.	§ 12			17.11	
20	ТБ. Экс. задание 12.2 «Исследование зависимости удлинения резины от приложенной силы»	§ 12	1		19.11	
21	Сложение сил. Правило сложения сил. ТБ. Экс. задание 13.1 «Сложение сил, направленных вдоль одной прямой»	§ 13	1		24.11	
22	Тестовый контроль знаний и умений. Тест 2			1	26.11	

	«Масса. Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Сложение сил»					
23	Равновесие тел. Момент силы. Условия равновесия тел	§14			1.12	
24	ТБ. Экс. задание 14.1 «Изучение условия равновесия тела, имеющего ось вращения»	§14	1		3.12	
25	Центр тяжести тела.	§ 15			8.12	
26	ТБ. Экс. задание 15.1 «Нахождение центра тяжести плоского тела»	§ 15	1		10.12	
27	Давление. Закон Паскаля. Гидравлические машины.	§ 16			15.12	
28	Контрольная работа за 2 четверть			1	17.12	
29	Закон Архимеда. Условие плавания тел.	§ 17			22.12	
30	Атмосферное давление. Методы измерения давления.	§ 18			24.12	
31	Сила трения.	§ 19			12.01	
32	ТБ. Экс. задание 19.1 «Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления»	§ 19	1		14.01	
33	Энергия.	§ 20			19.01	
34	Работа. Мощность. Работа как мера изменения энергии.	§ 21			21.01	
35	Методы измерения работы и мощности. ТБ. Экс. задание 21.2 «Определение мощности человека»	§ 21	1		26.01	
36	Простые механизмы. Условия равновесия рычага	§ 22			28.01	
37	Простые механизмы. Коэффициент полезного действия. Решение задач «Простые механизмы»	§ 22			2.02	
38	ТБ. Экс. задание 22.1 «Измерение КПД наклонной плоскости»	§ 22	1		4.02	
39	Механические колебания. Период, частота, амплитуда колебаний. Механические волны. Длина волны. Звук. Громкость звука и высота тона.	§23-24			9.02	
40	ТБ. Экс. задание 23.1 «Изучение колебаний маятника».	§23-24	1		11.02	

41	Решение задач «Равновесие тел. Давление. Закон Архимеда»	§14-17			16.02	
42	Решение задач «Атмосферное давление. Сила трения. Энергия. Работа»	§18-22			18.02	
43	Тестовый контроль знаний и умений. Тест 3 «Механические явления»			1	25.02	
	Тепловые явления					
44	Строение вещества. Атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение.	§ 25			2.03	
45	Диффузия. Взаимодействие частиц вещества.	§ 26			4.03	
46	Свойства газов.	§ 27			9.03	
47	Свойства твердых тел и жидкостей. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел.	§ 28			11.03	
48	Температура. Температура и ее измерение. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц.	§ 29			16.03	
49	Контрольная работа за 3 четверть			1	18.03	
50	Тепловое равновесие. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела.	§ 30			23.03	
51	Количество теплоты. Удельная теплоемкость.	§ 31			6.04	
52	ТБ. Экс. задание 31.1 «Изучение явления теплообмена»	§ 31	1		8.04	
53	ТБ. Экс. задание 31.2 «Измерение удельной теплоемкости вещества»		1		13.04	
54	Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Теплопроводность, конвекция, теплопередача излучением.	§ 32			15.04	
55	Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления и парообразования.	§ 33			20.04	
56	Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления.	§ 34			22.04	

57-58	Расчет количества теплоты при теплообмене. Решение задач «Количество теплоты. Удельная теплоемкость»	Зад. в тет			27.04 29.04	
59-60	Решение задач «Плавление и кристаллизация», «Испарение и конденсация»	Зад. в тет			4.05 6.05	
61	Тестовый контроль знаний и умений. Тест №4 «Тепловые явления»			1	11.05	
62	Теплота сгорания. Удельная теплота сгорания. Решение задач «Теплота сгорания»	§ 35			13.05	
63	Итоговая контрольная работа			1	18.05	
64	Решение задач «Механические явления», «Тепловые явления»	Зад. в тет			20.05	
	Повторение					
65	Механические явления. Строение вещества. Тепловые явления.	Зад. в тет			25.05	
				17	8	

Тематическое планирование учебного материала 8 класса
Количество часов в неделю – 2ч

№ урока	Название тем, подтем	№ пункта	Из них		Дата	
			Лаб.	Кон.	8а, б	8а, б
	Электрические и магнитные явления				План.	Факт.
1	Первичный инструктаж по ТБ и ОТ. Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов.	§ 1			3.09	
2	Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле.	§ 2			6.09	
3	Действие электрического поля на электрические заряды. Проводники, диэлектрики и полупроводники.	§ 3			10.09	
4	Энергия электрического поля. Напряжение. Электрическое напряжение.	§ 4			13.09	
5	Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.	§ 4			20.09	
6	Тестовый контроль знаний и умений. Тест 1 «Электризация тел. Эл. напряжение»			1	24.09	
7	Постоянный электрический ток. Электрическая цепь. Действия электрического тока.	§ 5			27.09	
8	ТБ. Экс. задание 5.1. Сборка и испытание электрической цепи постоянного тока.	§ 5	1		1.10	
9	Источники постоянного тока.	§ 6			4.10	
10	ТБ. Экс. задание 6.1. Изготовление и испытание источника постоянного тока.	§ 6	1		8.10	
11	Сила тока.	§ 7			11.10	
12	ТБ. Экс. задание 7.1. Измерение силы тока.	§ 7	1		15.10	
13	Закон Ома для участка электрической цепи. Электрическое сопротивление. ТБ. Экс. задание 8.1. Исследование зависимости силы тока на	§ 8	1		18.10	

	катушке на магнитную стрелку.					
32	Электромагнит. Электромагнитное реле.	§ 18			14.01	
33	ТБ. Экс. задание 18.1. Исследование явления намагничивания вещества.	§ 18	1		17.01	
34	Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера.	§ 19			21.01	
35	Решение задач «Сила Ампера»	§ 19			24.01	
36	Электродвигатель. Электромагнитное реле.	§ 20			28.01	
37	Решение задач «Магнитные явления».	§ 20			31.01	
	Электромагнитные колебания и волны					
38	Электромагнитная индукция. опыты Фарадея.	§ 21			4.02	
39	ТБ. Экс. задание 21.1. Изучение явления электромагнитной индукции.	§ 21	1		7.02	
40	Правило Ленца.	§ 22			11.02	
41	Самоиндукция.	§ 23			14.02	
42	Электрогенератор.	§ 24			18.02	
43	Тест 3. «Взаимодействие магнитов. Электромагнитная индукция».			1	21.02	
44	Переменный ток.	§ 25			25.02	
45	Производство и передача электрической энергии. Передача электрической энергии на расстояние. Трансформатор.	§ 26			28.02	
46	Электромагнитные колебания. Колебательный контур.	§ 27			4.03	
47	Электромагнитные волны. Их свойства. Скорость распространения электромагнитных волн.	§ 28			7.03	
48	Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Свет — электромагнитная волна.	§ 28			11.03	
49	Принципы радиосвязи и телевидения.	§ 29			14.03	
	Оптические явления					
50	Контрольная работа за 3 четверть			1	18.03	
51	Элементы геометрической оптики. Свойства света. Закон прямолинейного распространение света.	§ 30			21.03	

	участке электрической цепи от напряжения.					
14	Контрольная работа за 1 четверть			1	22.10	
15	Измерение электрических величин.	§ 9			5.11	
16	Решение задач «Закон Ома»	§ 9			8.11	
17	Последовательное и параллельное соединения проводников. Последовательное соединение проводников.	§ 10			12.11	
11.111 8	ТБ. Экс. задание 10.1. Исследование связи между напряжениями на последовательно соединенных элементах цепи постоянного тока.	§ 10	1		15.11	
19	Параллельное соединение проводников	§ 11			19.11	
20	ТБ. Экс. задание 11.1. Исследование связи между силой тока в параллельно соединенных элементах цепи постоянного тока и силой тока в общей цепи.	§ 11	1		22.11	
21	Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля — Ленца.	§ 12			26.11	
22	Решение задач «Мощность электрического тока»	§ 12			29.11	
23	Природа электрического тока. Носители электрических зарядов в металлах, электролитах и газах.	§ 13			3.12	
24	Тест 2. «Постоянный эл. ток. Закон Ома. Работа и мощность эл. тока».			1	6.12	
25	Полупроводниковые приборы.	§ 14			10.12	
26	Правила безопасности при работе с источниками электрического тока.	§ 15			13.12	
27	Взаимодействие магнитов. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	§ 16			17.12	
28	ТБ. Экс. задание 16.1. Исследование явления магнитного взаимодействия.	§ 16	1		20.12	
29	Контрольная работа за 2 четверть			1	24.12	
30	Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока.	§ 17			27.12	
31	ТБ. Экс. задание 17.1. Исследование действия электрического тока в прямом проводнике и в	§ 17	1		10.01	

52	Отражение и преломление света. Отражения света. Плоское зеркало. Закон отражения света.	§ 31			4.04	
53	Преломление света.	§ 32			8.04	
54	Решение задач «Отражение света»	§ 31			11.04	
55	Решение задач «Преломление света»	§ 32			15.04	
56	Линза. Ход лучей через линзу.	§ 33			18.04	
57	Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы.	§ 33			22.04	
58	Решение задач «Линзы»	§ 33			25.04	
59	ТБ. Экс. задание 33.1. Определение фокусного расстояния собирающей линзы и ее оптической силы.	§ 33	1		29.04	
60	Оптические приборы. Глаз как оптическая система.	§ 34			6.05	
61	Дисперсия света	§ 35			13.05	
62	Решение задач «Электрические и магнитные явления», «Оптические явления»	§1-24, §30-35			16.05	
63	Итоговая контрольная работа			1	20.05	
	Повторение					
64	Электрические и магнитные явления. Электромагнитные колебания и волны. Оптические явления	§1-24, 30-35			23.05	
			11	7		

Тематическое планирование учебного материала 9 класса
Количество часов в неделю 2ч

№ урока	Название тем, подтем	№ пункта	Из них		Дата	
			Лаб.	Кон.	9а,б,в	План.
	Физика и физические методы изучения природы					
1	Первичный инструктаж по ТБ и ОТ. Методы научного познания. Законы механического движения	§ 1			4.09	
	Законы механического движения					
2	Система отсчета и относительность движения.	§ 2			6.09	
3	Система отсчёта и координаты точки.	§ 2			11.09	
4	Неравномерное движение. Скорость. Мгновенная скорость. Ускорение.	§ 3			13.09	
5	Мгновенная скорость. Равноускоренное движение. Ускорение.	§ 3			20.09	
6	Путь при равноускоренном движении. Зависимость скорости и пути равноускоренного движения от времени и ускорения.	§4			25.09	
7	ТБ. Экс. Задание 4.1. Измерение ускорения свободного	§4	1		27.09	

	падения.					
8	Движение по окружности. Равномерное движение по окружности.	§ 5			2.10	
9	Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью.	§ 5			4.10	
10	ТБ. Экс. задание 5.1. Определение центростремительного ускорения.	§ 6	1		9.10	
11	Относительность механического движения. Решение задач «Механическое движение».	§ 6			11.10	
12	Контрольная работа за 1 четверть			1	16.10	
13	Первый закон Ньютона.	§ 7			18.10	
14	Решение задач «Первый закон Ньютона»	§ 7			23.10	
15	Второй закон Ньютона	§ 8			6.11	
16	Сложение сил.	§ 9			8.11	
17	ТБ. Экс. задание 9.1. Сложение сил, направленных под углом.	§ 9	1		13.11	
18	Третий закон Ньютона.	§10			15.11	
19	ТБ .Экс. задание 10.1. Измерение сил взаимодействия двух тел.	§10	1		20.11	
20	Закон всемирного тяготения. Невесомость.	§11			22.11	
21	ТБ .Экс. задание 11.1. Измерение массы Земли.	§ 11	1		27.11	
22	Движение тел под действием силы тяжести. Свободное падение.	§ 12			29.11	
23	Тестовый контроль знаний и умений. Тест «Физика и физические методы изучения природы. Законы механического движения»			1	4.12	
	Законы сохранения					
24	Импульс. Закон сохранения импульса.	§ 13			6.12	
25	ТБ .Экс. задание 13.1. Измерение скорости истечения струи газа из ракеты.	§ 13	1		11.12	
26	Кинетическая энергия.	§14			13.12	
27	ТБ. Экс. задание 14.1. Определение кинетической энергии тела.	§ 14	1		18.12	
28	Работа.	§ 15			20.12	

29	Контрольная работа за 2 четверть			1	25.12	
30	Решение задач «Работа».	§ 15			27.12	
31	Потенциальная энергия гравитационного притяжения тел.	§ 16			10.01	
32	Решение задач «Потенциальная энергия гравитационного притяжения тел».	§ 16			15.01	
33	Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Решение задач «Энергия».	§ 16			17.01	
34	Потенциальная энергия упругой деформации тел.	§ 17			22.01	
35	ТБ. Экс. задание 17.1. Измерение потенциальной энергии упругой деформации пружины.	§ 17	1		24.01	
36	Закон сохранения механической энергии. ТБ. Экс. задание 18.1. Исследование превращений механической энергии.	§ 18	1		29.01	
37	Решение задач «Закон сохранения механической энергии».	§ 18			31.01	
38	Закон сохранения энергии в тепловых процессах.	§ 19			5.02	
39	Решение задач «Закон сохранения энергии в тепловых процессах».	§ 19			7.02	
40	Принципы работы тепловых машин. Реактивное движение. Преобразование энергии в тепловых машинах.	§ 20			12.02	
41	Решение задач «Принципы работы тепловых машин». КПД тепловой машины. Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания. Реактивный двигатель.	§ 20			14.02	
42	Решение задач «Принципы работы тепловых машин». Объяснение устройства и принципа действия холодильника. Экологические проблемы использования тепловых машин.	§ 20			19.02	
43	Тестовый контроль знаний и умений. Тест «Законы сохранения»			1	21.02	
	Квантовые явления					
44	Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома.	§ 21			26.02	
45	Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома.	§ 21			28.02	
46	Оптические спектры. Линейчатые оптические спектры. Поглощение и испускание света атомами.	§ 22			5.03	
47	Квантовые постулаты Бора. Состав атомного ядра. Зарядовое и массовое числа. Ядерные силы. Энергия связи ядра. Энергия связи атомных ядер. Дефект массы.	§ 23			7.03	

48	Радиоактивность. Ядерные силы. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Период полураспада.	§ 24			12.03	
49	Решение задач «Радиоактивность».	§ 24			14.03	
50	Контрольная работа за 3 четверть			1	19.03	
51	Методы регистрации ядерных излучений.	§ 25			21.03	
52	Экспериментальные методы регистрации заряженных частиц.	§ 25			4.04	
53	Ядерные реакции. Деление и синтез ядер.	§ 26			9.04	
54	Решение задач «Ядерные реакции».	§ 26			11.04	
55	Источники энергии Солнца и звёзд. Ядерная энергетика.	§ 27			16.04	
56	Ядерная энергетика.	§ 27			18.04	
57	Дозиметрия. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Экологические проблемы работы атомных электростанций.	§ 28			23.04	
	Строение Вселенной					
58	Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Гипотезы о движении Земли. Гелиоцентрическая система мира Коперника. Открытия Галилея и Кеплера. Гипотеза Джордано Бруно. Астрономические наблюдения. Видимые движения небесных светил. Определение расстояний до небесных тел.	§29-30			25.04	
59	Физическая природа планет и малых тел Солнечной системы. Физическая природа планет. Солнечная система. Малые тела Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы. Строение Солнечной системы.	§31-33			30.04 14.05 16.05	
60	Итоговая контрольная работа			1	21.05	
61-62	Физическая природа Солнца и звёзд. Строение и эволюция Вселенной. Как и зачем делаются научные открытия.	§34-35			23.05	
			9	6		

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения физики ученик должен знать:

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- **смысл физических величин:** путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;
- **смысл физических законов:** Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца;

уметь:

- **описывать и объяснять физические явления:** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;
- **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока; **представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:** пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
- **выражать в единицах Международной системы результаты измерений и расчетов;**
- **приводить примеры практического использования физических знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; **решать задачи на применение изученных физических законов;**
- **проводить самостоятельный поиск информации** естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

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

- обеспечения безопасности своей жизни при использовании бытовой техники;
- сознательного выполнения правил безопасного движения транспортных средств и пешеходов;
- оценки безопасности радиационного фона.