


Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 5
г. Благовещенка

Рассмотрено

на заседании кафедры
естественно-математических
дисциплин МОБУ СОШ №5

Руководитель кафедры

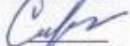
 /Г.Ю. Зотова/

Протокол № 1

«30» 08 2017г.

Согласовано

Заместитель директора
по УВР



/Г.М. Сиразетдинова/

«30» 08 2017г.

Утверждаю

Директор
МОБУ СОШ №5

г. Благовещенка

 /Г.Н. Кузнецова/

Приказ № 743

«30» 08 2017г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

уровень реализации программы: среднее общее образование

срок реализации программы: 2 года

разработана на основе федерального компонента государственного стандарта
среднего общего образования, примерной программы среднего общего

образования: «Физика» 10-11 классы (базовый уровень)

и авторской программы Г.Я. Мякишева, М.: «Просвещение», 2015 г.

составитель: Зыбин Владислав Владимирович

2017г.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

- в ценностно-ориентационной сфере – чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность;
- в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметные результаты:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование и т.д.) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике;
- использование различных источников для получения физической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

Предметные результаты:

- 1) в познавательной сфере:
 - давать определения изученным понятиям;
 - называть основные положения изученных теорий и гипотез;
 - описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык физики;
 - классифицировать изученные объекты и явления;
 - делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты;
 - структурировать изученный материал;
 - интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников;
 - применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых технических устройств, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- 2) в ценностно-ориентационной сфере – анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием физических процессов;
- 3) в трудовой сфере – проводить физический эксперимент;
- 4) в сфере физической культуры – оказывать первую помощь при травмах, связанных с лабораторным оборудованием и бытовыми техническими устройствами.

2. Содержание учебного предмета

10 класс

Механика (27 часов)

Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Принцип относительности Галилея. Законы динамики, Всемирное тяготение. Законы сохранения в механике. Предсказательная сила законов классической механики. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Границы применимости законов классической механики.

Демонстрации:

Явление инерции

Измерение сил, сложение сил.

Зависимость силы упругости от деформации

Переход кинетической энергии в потенциальную и обратно.

Обязательные лабораторные работы:

Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности».

Лабораторная работа №2 «Измерение жёсткости пружины».

Лабораторная работа №3 «Измерение коэффициента трения скольжения».

Лабораторная работа №4 «Изучение закона сохранения механической энергии».

Молекулярная физика (19 часов)

Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Строение и свойства жидкостей и твердых тел.

Законы термодинамики. Порядок и хаос. Необратимость процессов природы. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.

Демонстрации:

Механическая модель броуновского движения

Кипение воды при пониженном давлении

Устройство психрометра и гигрометра

Объемные модели строения кристалла

Модели тепловых двигателей.

Обязательные лабораторные работы:

Лабораторная работа №5 «Изучение закона Гей-Люссака».

Электродинамика (24 часа)

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Электрический ток. Постоянный электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Электрический ток в различных средах. Электрический ток в металлах.

Демонстрации:

Электромметр

Электроизмерительные приборы

Конденсаторы

Диэлектрики

Обязательные лабораторные работы:

Лабораторная работа №6 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников».

Лабораторная работа №7 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».

11 класс

Электродинамика (9 часов)

Магнитное поле. Взаимодействие токов. Магнитное поле. Сила Ампера. Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества. Электромагнитная индукция. Открытие электромагнитной индукции. Правило Ленца. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля. Электромагнитное поле.

Обязательные лабораторные работы:

Лабораторная работа №1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток».

Лабораторная работа №2 «Изучение закона электромагнитной индукции».

Колебания и волны (13 часов)

Механические колебания. Математический маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. Вынужденные колебания. Резонанс. Электрические колебания. Свободные колебания в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Вынужденные колебания. Переменный электрический ток. Мощность в цепи переменного тока. Производство, передача и потребление электрической энергии. Генерирование энергии. Трансформатор. Передача электрической энергии. Интерференция волн. Принцип Гюйгенса. Дифракция волн. Электромагнитные волны. Излучение электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн. Принцип радиосвязи. Телевидение.

Обязательные лабораторные работы:

Лабораторная работа №3 «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника».

Оптика (19 часов)

Световые лучи. Закон преломления света. Призма. Формула тонкой линзы. Получение изображения с помощью линзы. Оптические приборы. Свет – электромагнитная волна. Скорость света и методы ее измерения. Дисперсия света. Интерференция света. Когерентность. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поперечность световых волн. Поляризация света. Излучение и спектры. Шкала электромагнитных волн. Постулаты теории относительности. Принцип относительности Эйнштейна. Постоянство скорости света. Релятивистская динамика. Связь массы и энергии.

Обязательные лабораторные работы:

Лабораторная работа №4 «Измерение показателя преломления стекла».

Лабораторная работа №5 «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы».

Лабораторная работа №6 «Оценка информационной емкости компакт-диска (CD)».

Квантовая физика (19 часов)

Световые кванты. Тепловое излучение. Постоянная Планка. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Фотоны. Опыты Лебедева и Вавилова. Атомная физика. Строение атома. Опыты Резерфорда. Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору. Трудности теории Бора. Квантовая механика. Гипотеза де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм. Дифракция электронов. Лазеры. Физика атомного ядра. Методы регистрации элементарных частиц. Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада и его статистический характер. Протонно-нейтронная модель строения атомного ядра. Дефект масс и энергия связи нуклонов в ядре. Деление и синтез ядер. Ядерная энергетика. Физика элементарных частиц.

Астрономия (8 часов)

Строение Солнечной системы. Система Земля—Луна. Звезды и источники их энергии. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца, звезд, галактик. Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов.

**3. Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы**

10 КЛАСС (70 ч, 2 ч в неделю)

№ урока	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока	Вид контроля	Примечания
1 полугодие (34 часа)					
Механика (27 ч)					
Кинематика (10 ч)					
1			Инструктаж по ТБ и ОТ в кабинете физики. Механическое движение. Система отсчёта.	УО	§ 1 № 3-5
2			Траектория. Путь. Перемещение.	УО	§ 3 № 1-4
3			Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения.	ФО	§ 4,5 № 1,3 стр. 25
4			Сложение скоростей. Мгновенная и средняя скорости.	УО	§ 6,8 № 1-3
5			Ускорение. Движение с постоянным ускорением.	УО, РЗ	§ 9,10 № 1-4
6			Движение с постоянным ускорением свободного падения.	УО	§ 13 № 1,2 стр. 54
7			Равномерное движение точки по окружности. Кинематика абсолютно твёрдого тела.	ФО, РЗ	§ 15, 16 № 1-3
8			ИТБ. Лабораторная работа №1. «Изучение движения тела по окружности».	ДЭ	§ 17
9			Решение задач по теме «Кинематика материальной точки».	РЗ	§ 17 № 1,2
10			Контрольная работа №1. «Основы кинематики».	ПР	Уч. ф-лы
Динамика (9 ч)					
11			Анализ контрольной работы №1 и коррекция ЗУН. Основное утверждение механики. Сила. Масса. Ед. массы. Первый закон Ньютона.	УО	§ 18-20 отв. на вопросы
12			Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Геоцентрическая система отсчёта.	УО	§ 21,24 № 2-5 стр 82
13			Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Вес. Невесомость.	УО, ФО	§ 25, 28, 33 № 2-3
14			Решение задач по теме «Закон всемирного тяготения».	РЗ	§ 30 № 1,2 стр. 99
15			Деформация и силы упругости. Закон Гука.	ФД	§ 34 № 1,2
16			ИТБ. Лабораторная работа №2. «Измерение жёсткости пружины».	ДЭ	§ 35 № 1,2
17			Силы трения.	УО,ФД	§ 36 № 3-5
18			ИТБ. Лабораторная работа №3. «Измерение коэфф-та трения скольжения».	ДЭ	§ 37
19			Контрольная работа №2. «Динамика материальной точки».	ПР	Уч. ф-лы
Законы сохранения (8 ч)					
20			Анализ контрольной работы №2 и коррекция ЗУН. Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса.	УО, РЗ	§ 38 отв. на вопросы

21			Решение задач по теме «Закон сохранения импульса».	РЗ	§ 39 № 1,2,4 стр. 129
22			Механическая работа и мощность силы. Энергия. Кинетическая энергия.	УО, ФО	§ 40, 41 № 2-5 стр. 134
23			Работа силы тяжести и силы упругости. Потенциальная энергия.	ФО, РЗ	§ 43, 44 № 1,4
24			Закон сохранения энергии в механике.	ФО	§ 45 № 1-3
25			ИТБ. Лабораторная работа №4. «Изучение закона сохранения механической энергии».	ДЭ	§ 46
26			Решение задач по теме «Закон сохранения механической энергии».	РЗ	§ 47 № 3,4 стр. 154
27			Контрольная работа №3. «Основы динамики. Законы сохранения в механике».	ПР	Уч. ф-лы § 51
			Молекулярная физика (19 ч) МКТ (12 ч)		
28			Анализ контрольной работы №3 и коррекция ЗУН. Основные положения МКТ. Размеры молекул.	УО	§ 53, 54 № 1-4 стр. 181
29			Броуновское движение. Строение газообразных, жидких и твердых тел.	ФО	§ 55, 56 № 4-8 стр. 181
30			Основное уравнение молекулярно кинетической теории газа.	УО, РЗ	§ 57 № 2-3 стр. 194
31			Температура и тепловое равновесие. Энергия теплового движения молекул.	УО, ФО	§ 59, 60 № 1-4
32			Уравнение состояния идеального газа.	УО	§ 63 № 3-5
33			Решение задач по теме «Уравнение состояния идеального газа».	РЗ	§ 64 № 1-3 стр. 213
34			Газовые законы.	УО	§ 65, схемы
			2 полугодие (36 часов)		
35			Решение задач по теме «Газовые законы».	РЗ	§ 66 № 1-3
36			ИТБ. Лабораторная работа №5. «Опытная проверка закона Гей-Люссака».	ДЭ	§ 67 № 1,2 стр. 223
37			Насыщенный пар. Давление насыщенного пара	УО	§ 68, 69
38			Влажность воздуха.	ФО	§ 70 № 2,3
39			Решение задач по теме «Тепловые явления».	РЗ	§ 71, 72 № 1,2 стр. 237
			Термодинамика (7 ч)		
40			Внутренняя энергия. Работа в термодинамике.	УО, РЗ	§ 73,74 №1-3
41			Решение задач по теме «Внутренняя энергия. Работа».	РЗ	§ 75 № 1,3
42			Количество теплоты. Уравнение теплового баланса.	УО	§ 76, 77 № 1,3 стр.256
43			Первый закон термодинамики. Прим-е первого з-на термодинамики к различным процессам.	УО	§ 78, 79 № 1-3
44			Второй закон термодинамики. Принцип действия тепловых двигателей.	УО, РЗ	§ 81, 82 № 1-4
45			Решение задач по теме «КПД тепловых двигателей».	РЗ	§ 83 № 2-4
46			Контрольная работа №4.	ПР	Уч. ф-лы

		«Молекулярная физика. Основы термодинамики».		
		Основы электродинамики (24 ч) Электростатика (9 ч)		
47		Анализ контрольной работы №4 и коррекция ЗУН. Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения заряда.	УО	§ 84 № 1-4
48		Закон Кулона. Единица электрического заряда.	УО, РЗ	§ 85 № 3-5
49		Решение задач по теме «Закон Кулона».	РЗ	§ 86 № 1-3
50		Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Силовые линии.	УО	§ 88, 89 № 1-3
51		Принцип суперпозиции полей.	УО	§ 90
52		Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле. Потенциал электростатического поля.	УО, ФО	§ 93, 94 № 2, 3
53		Связь между напряженностью электростатического поля и разностью потенциалов.	УО	§ 95 отв. на вопросы
54		Емкость. Единицы емкости. Конденсатор. Энергия заряженного конденсатора.	УО, РЗ	§ 97, 98 № 1, 2
55		Решение задач по теме «Емкость. Энергия конденсатора».	РЗ	§ 99 № 1-3
		Законы постоянного тока (8 ч)		
56		Электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи.	ФО, РЗ	§ 100, 101 № 1-3
57		Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников.	УО	§ 102 № 1-4
58		ИТБ. Лабораторная работа №6. «Последовательное и параллельное соединения проводников».	ДЭ	§ 103 отв. на вопросы
59		Работа и мощность постоянного тока.	УО	§ 104 № 1-4
60		Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	ФО, РЗ	§ 105, 106 № 1-3
61		ИТБ. Лабораторная работа №5. «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».	ДЭ	§ 106 № 4, 5
62		Решение задач по теме «Закон Ома для полной цепи».	РЗ	§ 107 № 3-5
63		Контрольная работа №5. «Законы постоянного тока».	ПР	Уч. ф-лы
		Электрический ток в различных средах(7 ч)		
64		Анализ контрольной работы №5 и коррекция ЗУН. Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов.	УО, ФО	§ 108 отв. на вопросы
65		Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость.	УО	§ 109 № 1, 2
66		Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости.	УО	§ 110
67		Электрический ток в вакууме. Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.	УО, РЗ	§ 112, 113 № 1, 2

68			Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды. Плазма.	УО	§ 114, 116
69			Контрольная работа №6. «Электрический ток в различных средах»	ПР	Уч. ф-лы
70			Анализ контрольной работы №6. Повторительно-обобщительный урок.	УО	

11 КЛАСС (68 ч, 2 ч в неделю)

№ урока	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока	Вид контроля	Примечания
			1 полугодие (34 часа)		
			Электродинамика (9 часов)		
1			Инструктаж по ТБ и ОТ в кабинете физики. Магнитное поле. Индукция магнитного поля.	УО	§ 1 № 1,2,4
2			Сила Ампера. Электроизмерительные приборы.	ФО	§ 2, правило, № 1,2 6
3			ИТБ. Лабораторная работа № 1. «Наблюдение действия магнитного поля на ток».	ДЭ	№ 2, 3 стр.19
4			Действие магнитного поля на движущуюся заряженную частицу. Сила Лоренца.	ФД	§ 4, правило, № 2,3,4.
5			Электромагнитная индукция. Правило Ленца.	ФО	§7,8 правило № 1-3
6			ИТБ. Лабораторная работа № 2. «Изучение 3-на электромагнитной индукции». Закон электромагнитной индукции.	ДЭ	№ 1-3 стр.26
7			ЭДС индукции в движущихся проводниках.	ФО	§ 9, № 2-4, № 5 стр.46
8			Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока.	УО	§ 11, № 1-3 стр.52
9			Контрольная работа № 1. «Электродинамика».	ПР	Уч. ф-лы
			Колебания и волны (13 часов)		
10			Анализ контрольной работы №1 и коррекция ЗУН. Свободные колебания. Гармонические колебания.	ФО	§ 13, 14, № 1-3
11			ИТБ. Лабораторная работа № 3. «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника».	ДЭ	§ 14, № 1, 2 стр. 68
12			Вынужденные колебания. Резонанс.	УО	§ 16, отв. на вопросы
13			Свободные электромагнитные колебания. Колебательный контур.	ФО, РЗ	§ 17, 19, № 1, 2 стр. 85
14			Переменный электрический ток. Резистор, катушка и конденсатор цепи переменного тока.	УО	§ 21, 22 № 1, 2
15			Генерирование электрической энергии. Трансформаторы. Производство и передача	УО	§ 26, 27 № 1, 2 стр.

		электрической энергии.		115
16		Волновые явления. Характеристики волны.	ФО	§ 29 вопр.
17		Звуковые волны.	УО	§ 31, № 1, 2 стр. 130
18		Электромагнитное поле. Электромагнитная волна.	ФО	§ 35, № 1, 2
19		Изобретение радио А.С.Поповым. Принципы радиосвязи.	УО	§ 37, сообщ.
20		Свойства электромагнитных волн. Распространение радиоволн. Радиолокация.	ФО	§ 39, 40 № 1-4
21		Понятие о телевидении. Развитие средств связи.	ФО	§ 41, 42
22		Контрольная работа № 2. «Механические и электромагнитные колебания».	ПР	Уч. ф-лы
Оптика (19 часов)				
23		Анализ контрольной работы №2 и коррекция ЗУН. Принцип Гюйгенса. Закон отражения света.	УО	§ 44, 45 № 1,2
24		Закон преломления света. Полное отражение.	УО	§ 47, 48 №1
25		ИТБ. Лабораторная работа № 4. «Измерение показателя преломления стекла».	ДЭ	№ 4, 5 стр.190
26		Линза. Построение изображений в линзе.	УО	§ 50 № 1-5
27		Формула тонкой линзы. Увеличение линзы.	ФО, РЗ	§ 51, 52
28		ИТБ. Лабораторная работа № 5. «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы».	ДЭ	№ 5, 6 стр. 202
29		Решение задач по теме «Формула тонкой линзы»	РЗ	Р. № 1066, 1067, 1070
30		Контрольная работа № 3. «Геометрическая оптика»	ПР	Уч. ф-лы
31		Анализ контрольной работы №3 и коррекция ЗУН. Дисперсия света. Интерференция света.	ФО	§ 53, 54 № 1, 2
32		Дифракция света.	УО	§ 56
33		Дифракционная решетка. Поляризация света.	РЗ	§ 58, 60 № 1-3
34		ИТБ. Лабораторная работа №6. «Оценка информационной емкости компакт-диска (CD)».	ДЭ	№ 1-3 стр. 224
2 полугодие (34 часа)				
35		Постулаты теории относительности.	ФО	§ 62 № 1-5
36		Основные следствия, вытекающие из постулатов теории относительности.	УО	§ 63 № 2-4
37		Элементы релятивистской динамики.	УО	§ 64, № 4,5 стр. 225
38		Виды излучений. Источники света.	УО	§ 66
39		Спектры и спектральный анализ.	ДЭ	§ 67, вопр.
40		Шкала электромагнитных волн.	УО	§ 68, перечертить
41		Контрольная работа № 4. «Волновая оптика».	ПР	Уч. ф-лы

			Квантовая физика (19 часов)		
42			Анализ контрольной работы №4 и коррекция ЗУН. Фотоэффект.	ФО, РЗ	§ 69, № 3-5 стр. 277
43			Применение фотоэффекта.	УО	§ 70, №6 стр. 228
44			Фотоны. Корпускулярно-волновой дуализм.	УО	§ 71, № 1-5
45			Давление света. Химическое действие света. Фотография.	УО	§ 72, вопр.
46			Строение атома. Опыты Резерфорда.	ФО, ФД	§ 74, схема
47			Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору.	ФО	§ 75, 3 2-4
48			Строение атомного ядра. Ядерные силы.	УО	§ 78, № 1-5
49			Энергия связи атомных ядер.	ФО	§ 80 № 4,5,6 стр. 309
50			Радиоактивность. Виды радиоактивного излучения.	УО	§ 82, 83 № 1, 2
51			Закон радиоактивного распада. Период полураспада.	ФО, РЗ	§ 84, № 1-3 стр. 322
52			Решение задач по теме «Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада».	РЗ	Р. № 1199, 1198, 1203
53			Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц.	УО	§ 86
54			Искусственная радиоактивность. Ядерные реакции.	ФО	§ 87 № 1-3
55			Деление ядер урана. Цепная реакция деления.	ФО	§ 88 № 3,4
56			Ядерный реактор. Термоядерные реакции.	УО	§89,90 № 1-3
57			Применение ядерной энергии. Получение радиоактивных изотопов и их применение.	УО	§ 92. 93
58			Биологическое действие радиоактивных изотопов.	ФО	§ 94, сообщ
59			Три этапа в развитии физики элементарных частиц. Открытие позитрона. Античастицы.	УО	§ 95, 96, отв. на вопросы
60			Контрольная работа № 5. «Квантовая и ядерная физика»	ПР	Уч. ф-лы
			Астрономия (8 часов)		
61			Анализ контрольной работы №5 и коррекция ЗУН. Система Земля-Луна.	УО	§ 100
62			Физическая природа планет и малых тел Солнечной системы.	УО	§ 101, презентация
63			Солнце.	УО	§ 102
64			Основные характеристики звёзд.	УО	§ 103, сообщ
65			Эволюция звёзд: рождение, жизнь и смерть звёзд.	УО	§ 105, презентация
66			Млечный путь – наша Галактика.	УО	§ 106
67			Галактики. Строение и эволюция Вселенной.	УО	§ 107, 108
68			Единая физическая картина мира.	УО	