

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Багаевская средняя общеобразовательная школа



«Утверждено»

Директор МБОУ Багаевская СОШ

Приказ от 09.08 2022г. № 108

Чегина Г.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ФИЗИКЕ

Уровень общего образования, класс: среднее общее, 11 класс

Количество часов: 68 часов

Учитель: Круглова Анастасия Михайловна

Программа разработана на основе авторской программы А.В. Шаталиной «Физика. Рабочие программы. Предметная линия учебников серии «Классический курс». 10-11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / А.В. Шаталина. – М.: Просвещение, 2017».

пос. Чаканиха

Пояснительная записка

Нормативными документами для составления рабочей программы являются:

- Авторская программа А.В. Шаталиной «Физика. Рабочие программы. Предметная линия учебников серии «Классический курс». 10-11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / А.В. Шаталина. – М.: Просвещение, 2017».
- Основная образовательная программа СОО МБОУ Багаевской СОШ;
- Учебный план СОО МБОУ Багаевской СОШ на 2022-2023 учебный год;
- Календарный учебный график МБОУ Багаевской СОШ на 2022-2023 учебный год;
- Расписание уроков МБОУ Багаевской СОШ на 2022-2023 учебный год.

Цели изучения курса – выработка компетенций:

● *общеобразовательных:*

- умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);
- умения использовать элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, определять сущностные характеристики изучаемого объекта, развёрнуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- умения использовать мультимедийные ресурсы и компьютерные технологии для обработки, передачи, математизации информации, презентации результатов познавательной и практической деятельности;
- умения оценивать и корректировать своё поведение в окружающей среде, выполнять экологические требования в практической деятельности и в повседневной жизни.

● *предметно-ориентированных:*

- понимать возрастающую роль науки, усиление взаимосвязи и взаимного влияния науки и техники, превращение науки в непосредственную производительную силу общества; осознавать взаимодействие человека с окружающей средой, возможности и способы охраны природы;
- развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе самостоятельного приобретения физических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитывать убеждённость в позитивной роли физики в жизни современного общества, понимание перспектив развития энергетики, транспорта, средств связи и др.; овладевать умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных физических явлений;
- применять полученные знания и умения для безопасного использования веществ и механизмов в быту, сельском хозяйстве и производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Задачи:

- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности, - навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, навыков сотрудничества, эффективного и безопасного использования различных технических устройств;
- овладение системой научных знаний о физических свойствах окружающего мира, об основных физических законах и о способах их использования в практической жизни.

Общая характеристика учебного предмета

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. В процессе изучения физики основное внимание следует уделять знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Курс физики в программе среднего (полного) общего образования структурируется на основе физических теорий: механика, молекулярная физика, электродинамика, электромагнитные колебания и волны, квантовая физика.

Изучение предмета физика на базовом уровне стало необходимым практически каждому человеку в современной жизни. В содержание курса физики для базового уровня включены знания и умения, наиболее значимые для формирования общей культуры.

Место учебного предмета в учебном плане МБОУ Багаевской СОШ

На изучение учебного предмета «Физика» в учебном плане МБОУ Багаевской СОШ в 11 классе отводится в 2 часа в неделю (всего за учебный год 68 часов) при пятидневной учебной неделе, продолжительность урока 40 минут. Но в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием уроков рабочая программа будет реализована за 66 часов.

Содержание учебного предмета

Электродинамика

Магнитное взаимодействие. Магнитное поле электрического тока. Линии магнитной индукции. Действие магнитного поля на проводник с током. Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы. Энергия магнитного поля тока. ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле. Электромагнитная индукция. Способы индукции тока. Использование электромагнитной индукции.

Фронтальная лабораторная работа

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

Колебания и волны

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

Фронтальная лабораторная работа

3. Определение ускорения свободного падения с помощью маятника

Оптика

Принцип Гюйгенса. Интерференция волн. Взаимное усиление и ослабление волн в пространстве. Интерференция света. Дифракция света.

Основы специальной теории относительности (3ч)

Элементы релятивистской динамики. Постулаты СТО. Следствия из постулатов СТО.

Квантовая физика

Давление света. Химическое действие света. Строение атома. Квантовые постулаты Бора. Гипотеза де Бройля. Лазеры. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Радиоактивность. Альфа- бета- гамма излучения. Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада. Изотопы. Открытие нейтрона. Строение атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи ядер. Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции. Применение ядерной энергии. Элементарные частицы. Термоядерные реакции. Биологическое действие радиации.

Фронтальные лабораторные работы

5. Наблюдение интерференции и дифракции света.
6. Наблюдение линейчатого и сплошного спектров испускания.

Обобщающее повторение

Повторение за курс физики 10-11 класс, итоговая контрольная работа, обобщение знаний за курс физики

Тематическое планирование

№	Раздел	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся
1.	Основы электродинамики	11	Работать с терминами и понятиями Применять полученные знания к решению задач, анализируют результаты. Изучать явления намагничивания вещества. Обнаруживать магнитное взаимодействие токов. Уметь применять правило левой руки. Изучать принцип действия электроизмерительных приборов, громкоговорителя и микрофона. Экспериментально изучать явления магнитного взаимодействия тел. Изучать явления намагничивания вещества. Обнаруживать магнитное взаимодействие токов. Уметь применять правило левой руки. Изучать принцип действия электроизмерительных приборов, громкоговорителя и микрофона. Изучать явление электромагнитной индукции. Уметь определять направление индукционного тока, применяя правило Ленца. Уметь решать задачи на закон электромагнитной индукции. Изучать принцип действия электродвигателя. Изучать явление самоиндукции
2.	Колебания и волны	20	Экспериментально изучать явление электромагнитной индукции. Получать переменный ток вращением

			катушки в магнитном поле. Уметь работать с трансформатором
3.	Оптика	16	Экспериментально изучать явления геометрической и волновой оптики. Измерять показатель преломления стекла. Исследовать свойства изображения в линзе. Измерять оптическую силу и фокусное расстояние собирающей линзы. Наблюдать явление дисперсии, интерференции, дифракции, полного отражения и поляризации света. Измерять длину световой волны. Уметь решать задачи волновой оптики и специальной теории относительности.
4.	Квантовая и ядерная физика	18	Наблюдать линейчатые и полосовые спектры излучения. Знать шкалу электромагнитных излучений и их свойства. Уметь решать задачи на уравнение фотоэффекта. Изучать устройство и принцип действия лазеров. Наблюдать треки альфа-частиц в камере Вильсона. Вычислять дефект масс и энергию связи атомов. Находить период полураспада радиоактивного элемента. Обсуждать проблемы влияния радиоактивных излучений на живые организмы. Знать строение атома и квантовые постулаты Бора. Изучать протекание цепной и термоядерной реакций
5.	Повторение	2	
ИТОГО:			67

Календарно тематическое планирование

№ п/п	Название темы; раздела Тема урока	Кол-во часов	Дата	Вид контроля	Домашнее задание
Основы электродинамики (11 ч)					
1/1	Вводный урок. Повторение по темам «Механика» и «Молекулярная физика»	1	02.09	Фронтальный опрос	конспект
2/2	Повторение по теме «Электродинамика»	1	06.09	Фронтальный опрос	конспект
3/3	Входная контрольная работа.	1	09.09	Контрольная работа	
4/4	Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Сила Ампера	1	13.09	устный опрос	§ 1, 2
5/5	<i>Л.Р. №1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток»</i>	1	16.09	индивидуальный опрос	
6/6	Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца.	1	20.09	уплотненный опрос	§ 4
7/7	Магнитные свойства вещества	1	23.09	устный опрос	§ 6
8/8	Электромагнитная индукция. Магнитный поток. <i>Л.Р. №2 «Изучение явления электромагнитной индукции»</i>	1	27.09	уплотненный опрос	§ 7
9/9	Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции	1	30.09	тест	§ 8
10/10	Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока	1	04.10	домашняя к.р.	§ 11
11/11	Контрольная работа №1 «Основы электродинамики»	1	07.10	контрольная работа	
Колебания и волны (20 ч)					
12/1	Механические колебания. Свободные колебания. Маятники	1	11.10	фронтальный опрос	§ 13
13/2	Гармонические колебания. Превращение энергии при гармонических колебаниях	1	14.10	Индивидуальный опрос	§ 14
14/3	<i>Л.Р. №3 «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника»</i>	1	18.10	лабораторная работа	
15/4	Затухающие и вынужденные колебания. Резонанс. Решение задач	1	21.10	уплотненный опрос, тест	§ 15, 16
16/5	Свободные электромагнитные колебания	1	25.10	устный опрос и индивид письм. работа	§ 17
17/6	Колебательный контур. Формула Томсона. Решение задач	1	08.11	уплотненный опрос, тест	§ 19, 20
18/7	Переменный электрический ток. Резистор в цепи переменного тока	1	11.11	индивидуальный опрос	§ 21
19/8	Резонанс в электрической цепи. Автоколебания.	1	15.11	устный опрос и индивид	§ 23, 25
20/9	Генератор переменного тока. Трансформатор.	1	18.11	фронтальный опрос,	§ 26

				решение задач	
21/10	Производство, передача и потребление электрической энергии. Решение задач	1	22.11	устный фронт. опрос и индивид письм. ответ	§ 27, 28
22/11	Решение задач по теме «Колебания»	1	25.11	домашняя к.р.	задачи
23/12	Волновые явления. Характеристики волны	1	29.11	контрольная работа	§ 29
24/13	Распространение волн в упругих средах	1	02.12	фронтальный опрос	§ 30
25/14	Звуковые волны. Решение задач по теме «Механические волны»	1	06.12	устный опрос, решение задач	§ 31, 32
26/15	Интерференция, дифракция и поляризация механических волн	1	09.12	устный опрос	§ 33
27/16	Электромагнитное поле. Электромагнитная волна	1	13.12	фронтальный опрос	§ 35
28/17	Изобретение радио А.С.Поповым. Принципы радиосвязи	1	16.12	Индивидуальный опрос	§ 37
29/18	Свойства электромагнитных волн	1	20.12	фронтальный опрос	§ 39
30/19	Понятие о телевидении. Развитие средств связи	1	23.12	домашняя к.р.	§ 41, 42
31/20	Контрольная работа №2 «Колебания и волны»	1	27.12	контрольная работа	
Оптика (16 ч)					
32/1	Скорость света. Принцип Гюйгенса. Закон отражения света.	1	30.12	фронтальный опрос	§ 44, 45
33/2	Законы преломления света. Полное отражение света	1	10.01	фронтальный опрос, тест	§ 47, 48
34/3	<i>Лабораторная работа №4 «Измерение показателя преломления стекла»</i>	1	13.01	лабораторная работа	
35/4	Линзы. Построение изображений в линзе	1	17.01	уплотненный опрос	§ 50
36/5	Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Решение задач	1	20.1	фронтальный опрос	§ 51
37/6	<i>Л.Р. №5 «Определение фокусного расстояния и оптической силы линзы»</i>	1	24.01	лабораторная работа	
38/7	Дисперсия света. Интерференция света	1	27.01	индивидуальный опрос	§ 53, 54
39/8	Дифракция света. Дифракционная решетка	1	31.01	устный опрос	§ 56, 58
40/9	Поперечность световых волн. Поляризация света	1	03.02	устный опрос	§ 60
41/10	Постулаты теории относительности. Следствия из постулатов	1	07.02	индивидуальный опрос	§ 62, 63
42/11	Элементы релятивистской динамики.	1	10.02	индивидуальный опрос, тест	§ 64
43/12	Виды излучений. Источники света	1	14.02	фронтальный и индивидуальный опрос	§ 66
44/13	Спектры. Виды спектров. Спектральный анализ	1	17.02	индивидуальный опрос, тест	§ 67
45/14	Шкала электромагнитных излучений.	1	21.02	фронтальный опрос	§ 68
46/15	Подготовка к контрольной работе.	1	28.02	домашняя к.р.	конспект

47/16	Контрольная работа №3 «Оптика»	1	03.03	контрольная работа	
Квантовая и ядерная физика (18 ч)					
48/1	Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Применение фотоэффекта.	1	07.03	фронтальный опрос, индивид письм. работа	§ 69, 70
49/2	Фотоны. Корпускулярно-волновой дуализм	1	10.03	индивидуальный опрос	§ 71
50/3	Давление света. Химическое действие света	1	14.03	Индивидуальный опрос	§ 72
51/4	Строение атома. Опыты Резерфорда	1	17.03	фронтальный опрос, тест	§ 74
52/5	Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору	1	21.03	Индивидуальный опрос	§ 75
53/6	Лазеры. Решение задач	1	24.03	фронтальный опрос	§ 76
54/7	Подготовка к контрольной работе.	1	04.04	домашняя к.р.	конспект
55/8	Контрольная работа №4 «Квантовая физика»	1	07.04	контрольная работа	
56/9	Строение атомного ядра. Ядерные силы	1	11.04	устный опрос	§ 78
57/10	Энергия связи атомных ядер. Решение задач	1	14.04	устный опрос	§ 80
58/11	Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Период полураспада	1	18.04	индивидуальный опрос	§ 82, 84
59/12	Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц	1	21.04	фронтальный опрос, тест	§ 86
60/13	Искусственная радиоактивность. Ядерные реакции	1	25.04	устный опрос	§ 87
61/14	Деление ядер урана. Цепная реакция деления. Ядерный реактор	1	28.04	устный опрос	§ 88, 89
62/15	Термоядерные реакции. Применение ядерной энергии	1	02.05	устный опрос	§ 90, 92
63/16	Элементарные частицы	1	05.05	фронтальный опрос, индивид письм. работа	§
64/17	Подготовка к контрольной работе.	1	12.05	домашняя к.р.	§
65/18	Контрольная работа №5 «Ядерная физика»	1	16.05	контрольная работа	
Повторение (2 ч)					
66/1	Повторение изученного	1	19.05	фронтальный опрос	
67/2	Итоговая контрольная работа	1	23.05		

Учебно- методическое и материально- техническое обеспечение

№	Наименование
1	<p>Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Учебник: Мякишева Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н./ Под ред. Парфентьевой Н.А. Физика (базовый и углубленный). Издательство «Просвещение»
2	<p>Интернет-ресурсы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Видеоопыты на уроках. - Режим доступа:http://fisika-class.narod.ru 2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: http://school-collection.edu.ru
3	<p>Информационно-коммуникативные средства:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Открытая физика 1.1 (CD); 2. Виртуальные лабораторные работы по физике(7-9 класс) (CD); 3. Физика вокруг нас (CD);
4	<p>Таблицы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Законы движения и взаимодействия тел 2. Механические колебания и волны. Звук 3. Электромагнитное поле 4. Строение атома и атомного ядра. Атомная энергия
5	<p>Лабораторное оборудование:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Модель генератора переменного тока, модель опыта Резерфорда. 2. Измерительные приборы: метроном, секундомер, дозиметр, гальванометр, компас. 3. Трубка Ньютона, прибор для демонстрации свободного падения, комплект приборов по кинематике и динамике, прибор для демонстрации закона сохранения импульса, прибор для демонстрации реактивного движения. 4. Нитяной и пружинный маятники, волновая машина, камертон. 5. Трансформатор, полосовые и дугообразные магниты, катушка, ключ, катушка-моток, соединительные провода, низковольтная лампа на подставке, спектроскоп, высоковольтный индуктор, спектральные трубки с газами, стеклянная призма. 6. Цифровая лаборатория SensorLab для кабинетов физики, химии, биологии. Датчики определения температуры, силы тока, напряжения, сопротивления.

Результаты освоения учебного предмета и система оценки

Личностные, предметные и метапредметные результаты освоения учебного предмета

К личностным результатам обучения физике в основной школе относятся:

- **мотивация** образовательной деятельности школьников;
- **сформированность** познавательных интересов и познавательных возможностей учащихся;
- **убеждённость** в возможности познания природы, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- **готовность** к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами, склонностями и возможностями;
- **самостоятельность** в приобретении новых знаний и практических умений.

Предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- **понимание**, а также **умение объяснять** следующие физические явления: свободное падение тел, явление инерции, явление взаимодействия тел, колебания математического и пружинного маятников, резонанс, атмосферное давление, плавание тел, большая сжимаемость газов и малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел, испарение жидкости, плавление и кристаллизация вещества, охлаждение жидкости при испарении, диффузия, броуновское движение, смачивание, способы изменения внутренней энергии тела, электризация тел, нагревание проводника электрическим током, электромагнитная индукция, образование тени, отражение и преломление света, дисперсия света, излучение и поглощение энергии атомом вещества, радиоактивность;
- **умение измерять и находить:** расстояния, промежутки времени, скорость, ускорение, массу, плотность вещества, силу, работу силы, мощность, кинетическую и потенциальную энергию, КПД наклонной плоскости, температуру, количество теплоты, удельную теплоёмкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, атмосферное давление, силу электрического тока, напряжение, электрическое сопротивление проводника, работу и мощность тока, фокусное расстояние и оптическую силу линзы;
- **владение экспериментальным методом исследования** в процессе исследования зависимости удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения от площади соприкасающихся тел и от силы давления, силы Архимеда от объёма вытесненной жидкости, периода колебаний маятника от его длины, силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, силы индукционного тока в контуре от скорости изменения магнитного потока через контур, угла отражения от угла падения света;
- **понимание смысла** основных физических законов и **умение применять** их для объяснения наблюдаемых явлений: законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, закон Паскаля, закон Архимеда, закон сохранения импульса и энергии, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, законы распространения, отражения и преломления света;
- **понимание принципов действия** машин, приборов и технических устройств, с которыми человек встречается в повседневной жизни, а также способов обеспечения безопасности при их использовании;
- **умение** использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни.

Общими предметными результатами обучения физике в основной школе, основанными на частных предметных результатах, являются:

- **знания** о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- **умения пользоваться методами научного исследования** явлений природы: проводить и фиксировать наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, кодировать извлечённую из опытов информацию в виде таблиц, графиков, формул, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать погрешности результатов измерений;

- **умения применять полученные знания на практике** для решения физических задач и задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни и жизни окружающих людей, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- **убеждения** в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- **развитое теоретическое мышление**, включающее умения устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, формулировать доказательства выдвинутых гипотез;
- **коммуникативные умения** докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссиях, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать различные источники информации.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- **овладение** навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умения предвидеть возможные результаты своих действий;
- **понимание различий** между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями;
- **умение** воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, излагать содержание текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы;
- **развитие** монологической и диалогической речи, умение выражать свои мысли и выслушивать собеседника, понимать его точку зрения;
- **освоение** приёмов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- **умение** работать в группе с выполнением различных социальных ролей, отстаивать свои взгляды, вести дискуссию.

В результате изучения физики ученик должен
знать/понимать

- **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 теплоёмкость, влажность воздуха, 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, прямолинейного распространения света, отражения света;

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 и от жесткости пружины, 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 результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;**
 - **приводить примеры практического использования физических знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;
 - **решать задачи на применение изученных физических законов;**
 - **осуществлять 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 в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
 - контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
 - рационального применения простых механизмов;
 - оценки безопасности радиационного фона.

Система оценки ответов учащихся

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, а так же правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении др. предметов: если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов программного материала: умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул, допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил 4-5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов чем необходимо для оценки «3».

Оценка контрольных работ

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка «4» ставится за работу выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее $\frac{2}{3}$ всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочётов, при наличии 4 - 5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее $\frac{2}{3}$ всей работы.

Оценка лабораторных работ

Оценка «5» ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два - три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, позволяет получить правильные результаты и выводы: если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования правил безопасности труда.

Перечень ошибок:

грубые ошибки

Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.

Неумение выделять в ответе главное.

Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.

Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы

Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.

Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.

Неумение определить показания измерительного прибора.

Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

негрубые ошибки

Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия.

Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.

Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.

Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.

Нерациональный выбор хода решения.

недочеты

Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.

Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.

Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.

Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Орфографические и пунктуационные ошибки.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического совета

МБОУ Багаевская СОШ

№ _____ от _____ 2022г.

_____ Дьяконова М.Н.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____ Дьяконова М.Н.

«_____» _____ 2022 г.