

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №1 с. Чекмагуш
муниципального района Чекмагушевский район Республики Башкортостан

Рассмотрено
на заседании МО

_____/Рашитова Э.Р./
Протокол № ____ от
<<__>> _____ 2019г.

Согласовано
Заместителем директора
по УВР

_____/Давлетова В.В./
Протокол № ____ от
«__» _____ 2019 г.

Утверждаю
Директор МБОУ СОШ
№1 с. Чекмагуш

_____/А.Р.Бикмухаметов/
Приказ № ____ от
«__» _____ 2019 г.

**Рабочая программа
по предмету « ФИЗИКА »**

для 11а класса

на 2019/2020 учебный год

Составила учитель физики
Багаутдинова Г.С.

Пояснительная записка

Данная рабочая программа по физике разработана на основе:

1. Закона "Об образовании РФ" от 29.12.2012г. №272;
2. Федерального государственного образовательного стандарта среднего основного общего образования, утвержденного Министерством образованиянауки РФ от 17 декабря 2010 года;
3. Постановления Главного государственного врача РФ от 29 декабря 2010года №189 "Об утверждении СанПиН2.4.2.2821-10";
4. Примерной авторской программы основного общего образования по физике для учащихся общеобразовательных учреждений 10-11 классов (авторы: А.В.Перышкин, Е.М.Гутник, Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский);
5. Федерального перечня учебников;
6. Порядка о библиотечном фонде, перечень учебников, учебных пособий, используемых в МБОУ СОШ №1 села Чекмагуш муниципального района Чекмагушевский район РБ для реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования;
7. Образовательной программы среднего общего образования ФК ГОС МБОУ СОШ №1 с. Чекмагуш;
8. Учебного плана МБОУ СОШ №1 села Чекмагуш на 2019-2020 учебного года;
9. Устава МБОУ СОШ №1 села Чекмагуш МР Чекмагушевский район РБ;
10. Положения о рабочей программе (по ФК ГОС) МБОУ СОШ №1 села Чекмагуш.

На изучение физики в 11 классе отводится 2 часа в неделю.

Уровень обучения – базовый.

Срок реализации – 1 год

Изучение физики на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;

- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели; применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

- воспитание убежденности в возможности познания законов природы и использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного

содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Содержание учебного предмета

1. Электродинамика (11 часов)

Магнитное поле (4 часов)

Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Сила Ампера. Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества.

Электромагнитная индукция(7 часов)

Электромагнитная индукция. Закон электромагнитной индукции. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля.

3. Колебания и волны (18 часов)

Механические колебания. Свободные колебания. Математический маятник. Гармонические колебания. Амплитуда, период, частота и фаза колебаний. Вынужденные колебания. Резонанс. Автоколебания.

Электрические колебания

Свободные колебания в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Вынужденные колебания. Переменный электрический ток. Емкость и индуктивность в цепи переменного тока. Мощность в цепи переменного тока. Резонанс в электрической цепи.

Производство, передача и потребление электрической энергии. Генерирование электрической энергии. Трансформатор. Передача электрической энергии.

Механические волны Продольные и поперечные волны. Длина волны. Скорость распространения волны. Звуковые волны. Интерференция волн. Принцип Гюйгенса. Дифракция волн.

Электромагнитные волны Излучение электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн. Принципы радиосвязи. Телевидение.

4. Оптика (19 часов)

Световые лучи. Закон преломления света. Призма. Дисперсия света. Формула тонкой линзы. Получение изображения с помощью линзы. Свет. Электромагнитные волны. Скорость света и методы ее измерения, Интерференция света. Когерентность. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поперечность световых волн. Поляризация света. Излучение и спектры. Шкала электромагнитных волн.

6. Квантовая физика(18 часов)

Световые кванты (8 часа)

Различные виды электромагнитных излучений и их практическое применение: свойства и применение инфракрасных, ультрафиолетовых и рентгеновских излучений.

Шкала электромагнитных излучений. Постоянная Планка. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Фотоны. Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Корпускулярно-волновой дуализм. Соотношение неопределенности Гейзенберга.

Атомная физика(5 часа)

Строение атома. Опыты Резерфорда. Квантовые постулаты Бора. Испускание и поглощение света атомом. Лазеры. Модель атома водорода Бора. Модели строения атомного ядра: протонно-нейтронная модель строения атомного ядра. Ядерные силы. Дефект массы и энергия связи нуклонов в ядре. Ядерная энергетика. Трудности теории Бора. Квантовая механика. Гипотеза де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм. Дифракция электронов. Лазеры.

Физика атомного ядра (45 часов)

Методы регистрации элементарных частиц. Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада. Протонно-нейтронная модель строения атомного ядра. Энергия связи нуклонов в ядре. Деление и синтез ядер. Ядерная энергетика. Влияние ионизирующей радиации на живые организмы. Доза излучения, закон радиоактивного распада и его статистический характер. Элементарные частицы: частицы и античастицы. Фундаментальные взаимодействия

**Распределение учебных часов по разделам курса «Физика» (11 кл) 2 часа в неделю;
всего 66 ч**

№	Раздел	Количество часов
----------	---------------	-------------------------

1	Электродинамика(11ч) Магнитное поле Электромагнитная индукция	4 7
2	Колебания и волны	18
3	Оптика	19
4	Квантовая физика(18ч) Световые кванты Атомная физика Физика атомного ядра	8 5 5

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен:
знать/понимать:

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, Солнечная система, галактика, Вселенная;

- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;

- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

уметь:

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;

- отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; что физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;

- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и

повседневной жизни для:

- обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;

- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;

- рационального природопользования и охраны окружающей среды;

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.