

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Байкаловская средняя общеобразовательная школа»
Тобольского района Тюменской области**

Рассмотрено
на заседании
методического совета
школы
«30» мая 2019 г.

«Согласовано»
заместитель директора
по учебно-воспитательной работе
 Л.В. Бронникова
«30» мая 2019 г.

«Утверждаю»
директор МАОУ «Байкаловская СОШ»
Е.Д. Кугаевская
«31» мая 2019 г.
Приказ № 356 от «31» мая 2019 г.



**Рабочая программа
среднего общего образования
учебного предмета «Физика»
для 11 класса**

2019 год

Рабочая программа по физике предназначена для 11 класса и составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта общего образования (базовый уровень), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.03.2004 г. №1089 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 07.06.2017г. №506) «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» с учетом требований, изложенных в «Примерных программах по учебным предметам. Физика. 10-11 классы». Программа обеспечена учебником: Физика. 11 класс. Базовый уровень: учебник для общеобразовательных учреждений / В.А.Касьянов.–М.: Дрофа, 2017. На изучение данного предмета в учебном плане МАОУ «Байкаловская СОШ» отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год.

1. Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен:

знать/понимать:

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещества, 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.

(абзац введен Приказом Минобрнауки России от 10.11.2011 N 2643)

2. Содержание учебного предмета

Повторение, 2ч

Контрольных работ: 1 Лабораторных работ:0

Электродинамика, 35ч

Электрический ток. Магнитное поле тока. Явление электромагнитной индукции. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Волновые свойства света. Различные виды электромагнитных излучений и их практическое применение.

Проведение опытов по исследованию явления электромагнитной индукции, электромагнитных волн, волновых свойств света. Объяснение устройства и принципа действия технических объектов, практическое применение физических знаний в повседневной жизни: при использовании микрофона, динамика, трансформатора, телефона, магнитофона; для безопасного обращения с домашней электропроводкой, бытовой электро- и радиоаппаратурой.

Контрольных работ: 3 Лабораторных работ:2

Квантовая физика и элементы астрофизики

Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Фотон. Гипотеза де Броиля о волновых свойствах частей. Корпускулярно-волновой дуализм. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Лазеры. Модели строения атомного ядра. Ядерные силы. Дефект массы и энергия связи ядра. Ядерная энергетика. Влияние ионизирующей радиации на живые организмы. Доза излучения. Закон радиоактивного распада и его статистический характер. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.

Солнечная система. Звезды и источники их энергии. Современные представления о происхождении и эволюции солнца и звезд. Галактика. Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной. Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов. Наблюдение и описание движения небесных тел.

Проведение исследований процессов излучения и поглощения света, явления фотоэффекта и устройств, работающих на его основе, радиоактивного распада, работы лазера, дозиметров

Контрольных работ: 1 Лабораторных работ:0

Повторение курса физики 11 класса, 9ч Контрольных работ: 1 Лабораторных работ:0

3. Тематическое планирование с указанием количества часов на каждую тему

№ урока	Название раздела	Название темы урока	Кол-во часов
1.	Повторение курса физики 10 класса, 2ч	Повторение. Механика.	1
2.		Повторение. Молекулярная физика. Электродинамика	1
3.	Электродинамика, 34ч	Электрический ток. Сила тока	1
4.		Источники тока в электрической цепи. Закон Ома для однородного проводника	1
5.		Зависимость удельного сопротивления проводников и полупроводников от	1

	температуры	
6.	Соединения проводников	1
7.	Закон Ома для замкнутой цепи	1
8.	Сила тока и напряжение. Термическое действие тока. Закон Джоуля-Ленца	1
9.	Решение задач по теме «Электродинамика»	1
10.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Электродинамика»	1
11.	Работа над ошибками. Магнитное взаимодействие. Магнитное поле электрического тока	1
12.	Магнитное поле. Действие магнитного поля на проводник с током	1
13.	Рамка с током в однородном магнитном поле	1
14.	Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы	1
15.	Взаимодействие электрических токов	1
16.	Магнитный поток. Энергия магнитного поля тока	1
17.	ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле. Электромагнитная индукция	1
18.	Лабораторная работа. Изучение явления электромагнитной индукции.	1
19.	Опыты Генри. Использование электромагнитной индукции. Генерирование переменного электрического тока	1
20.	Передача электроэнергии на расстоянии. Магнитоэлектрическая индукция	1
21.	Свободные гармонические электромагнитные колебания в колебательном контуре.	1
22.	Решение задач по теме «Магнитное поле»	1
23.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Магнитное поле»	1
24.	Работа над ошибками. Электромагнитные волны. Распространение электромагнитных волн	1
25.	Энергия, переносимая электромагнитными волнами	1
26.	Давление и импульс электромагнитных волн	1
27.	Спектр электромагнитных волн	1
28.	Радио- и СВЧ-волны в средствах связи	1
29.	Радиотелефонная связь. Радиовещание	1
30.	Принцип Гюйгенса.	1
31.	Преломление волн	1
32.	Полное внутреннее отражение. Дисперсия света	1
33.	Интерференция волн. Взаимное усиление и ослабление волн в пространстве	1
34.	Когерентные источники света. Дифракция света.	1
35.	Лабораторная работа. Наблюдение интерференции и дифракции света.	1

36.		Решение задач по теме «Электромагнитное излучение. Волновые свойства света»	1
37.		Обобщение и систематизация знаний по теме «Электромагнитное излучение. Волновые свойства света»	1
38.	Квантовая физика и элементы астрофизики,22ч	Работа над ошибками. Фотоэффект.	1
39.		Корпускулярно-волновой дуализм	1
40.		Волновые свойства частиц.	1
41.		Планетарная модель атома.	1
42.		Квантовые постулаты Бора.	1
43.		Лазеры	1
44.		Состав атомного ядра.	1
45.		Энергия связи нуклонов в ядре	1
46.		Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада	1
47.		Искусственная радиоактивность	1
48.		Использование энергии деления ядер Ядерная энергетика	1
49.		Термоядерный синтез	1
50.		Биологическое действие радиоактивных излучений	1
51.		Классификация элементарных частиц	1
52.		Решение задач по теме «Физика атома и атомного ядра»	1
53.		Обобщение и систематизация знаний по теме «Физика атома и атомного ядра»	1
54.		Работа над ошибками. Структура вселенной.	1
55.		Образование астрономических структур	1
56.		Эволюция звезд	1
57.		Образование солнечной системы	1
58.		Эволюция планет земной группы	1
59.		Эволюция планет гигантов	1
60.	Повторение курс физики 11 класса,9ч	Повторение. Постоянный электрический ток.	1
61.		Повторение. Магнитное поле.	1
62.		Повторение. Электромагнетизм.	1
63.		Повторение. Электромагнитное излучение. Волновая оптика.	1
64.		Повторение. Квантовая теория электромагнитного излучения и вещества.	1
65.		Повторение. Физика атомного ядра	1
66.		Повторение. Элементарные частицы	1
67.		Решение задач по курсу физики 11 класса	1
68.		Обобщение и систематизация знаний	1