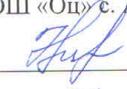


государственное бюджетное образовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа «Образовательный центр»
села Александровка муниципального района Кинель – Черкасский Самарской области

УТВЕРЖДЕНО:



Директор ГБОУ СОШ «ОЦ» с. Александровка

 Н.А.Егорова

Приказ № 115/09 от « 31 » августа 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «ФИЗИКА»

10-11 классы

(базовый уровень)

Срок реализации: 2 года

СОСТАВИТЕЛИ (РАЗРАБОТЧИКИ)

Должность: учитель математики

Милёшина Ирина Владимировна

Должность: учитель математики

Леядева Лариса Александровна

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по учебной работе

 И.А. Акдавлетова

« 30 » августа 2018 г

СОГЛАСОВАНО НА ЗАСЕДАНИИ ШМО»

Протокол № 1 от « 30 » августа 2018 г.

Председатель ШМО

 И.В.Милешина

Тематическое планирование

10 класс

№	Название раздела (темы)	Основное содержание	Количество часов	Количество контрольных работ/лабораторных работ
1	Физика и естественно- научный метод познания природы	Введение. Физика и познание мира. Классическая механика Ньютона и границы ее применимости.	1	
2	Кинематика	Движение точки и тела. Положение тела в пространстве. Векторные величины. Действия над векторами. Проекция вектора на ось. Способы описания движения. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Уравнение прямолинейного равномерного движения. Мгновенная скорость. Сложение скорости. Ускорение. Движение с постоянным ускорением. Единица ускорения. Скорость при движении с постоянным ускорением. Уравнения движения с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности. Движение тел. Поступательное движение. Вращательное движение твёрдого тела.	12	0/1
3	Законы динамики Ньютона	Основное утверждение механики. Материальная точка. Первый закон Ньютона. Сила. Связь между ускорением и силой. Второй закон Ньютона. Масса. Третий закон Ньютона. Единицы массы и силы. Понятие о системе единиц. Инерциальные системы отсчета и принцип относительности в механике.	5	0/2
4	Силы в механике	Силы в природе. Силы всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес. Невесомость. Силы упругости. Силы трения. Силы сопротивления при движении твёрдых тел в жидкостях и газах.	5	0/1
5	Законы сохранения импульса и механической энергии	. Импульс материальной точки. Другая формулировка второго закона Ньютона. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Успехи в освоении космического пространства. Работа силы. Мощность. Энергия.	11	

		Кинетическая энергия и ее изменение. Работа силы тяжести. Работа силы упругости. Потенциальная энергия. Закон сохранения энергии в механике. Уменьшение механической энергии системы под действием сил трения		
6	Статика	Равновесие тел. Первое условие равновесия твердого тела. Момент силы. Второе условие равновесия твердого тела.	4	1/1
7	Молекулярная физика и термодинамика	. Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры молекул. Масса молекул. Количество вещества. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ и молекулярно-кинетической теории. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа. Температура и тепловое равновесие. Определение температуры. Абсолютная температура. Температура — мера средней кинетической энергии молекул. Измерение скоростей молекул газа. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы. Насыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение. Влажность воздуха. Строение и свойства кристаллических и аморфных тел. Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к различным процессам. Необратимость процессов в природе. Статистическое истолкование необратимости процессов в природе. Принципы действия тепловых двигателей. Коэффициент полезного действия (КПД) тепловых двигателей.	28	2/2
8	Основы электродинамики	Электрический заряд и элементарные частицы. Заряженные тела. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда. Основной закон электростатики — закон Кулона. Единица электрического заряда. Электрическое поле. Силовая характеристика электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Силовые линии электрического поля. Напряженность поля заряженного шара. Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции». Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электростатическом поле. Два вида диэлектриков. Поляризация диэлектриков. Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле. Потенциал электростатического поля и разность потенциалов. Связь между напряженностью	26	3/2

		электростатического поля и разностью потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Емкость. Единицы емкости. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов. Электрический ток. Сила тока. Условия, необходимые для существования электрического тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность постоянного тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость. Электрический ток в полупроводниках. . Электрическая проводимость полупроводников при наличии примесей. Электрический ток через контакт полупроводников р- и п-типов. Полупроводниковый диод. Транзисторы. Электрический ток в вакууме. Диод. Электронные пучки. Электронно-лучевая трубка Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза. Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды. Плазма.		
9	Итоговое повторение		10	
	ИТОГО		102	6/9

Тематическое планирование

11 класс

№	Название раздела (темы)	Основное содержание	Количество часов	Количество контрольных работ/лабораторных работ
1	Основы электродинамики	Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Сила Ампера. Модуль вектора магнитной индукции. Действие магнитного поля на движущийся	9	1/1

		заряд. Сила Лоренца. Электромагнитная индукция. Магнитный поток. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле.		
2	Колебания и волны	Свободные колебания. Математический маятник. Динамика колебательного движения. Гармонические колебания. Фаза колебания. Превращение энергии при гармонических колебания. Свободные и вынужденные колебания. Колебательный контур. Период свободных электрических колебаний. Переменный электрический ток. Действующие значения силы тока и напряжения. Резонанс в электрической цепи. Трансформаторы. Производство и использование электроэнергии. Волновые явления. Длина волны. Скорость волны. Уравнение бегущей волны. Электромагнитные волны. Волны в среде. Звуковые волны. Волновые свойства света. Изобретение радио А.С.Поповым. Принципы радиосвязи. Скорость света. Принцип Гюйгенса.	15	1/1
3	Оптика	Закон отражения света. Закон преломления света. Полное отражение. Линза. Построение изображений в линзе. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Дисперсия света. Интерференция света. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поперечность световых волн. Поляризация света. Виды излучений. Источники света. Спектры. Виды спектров. Спектральный анализ. Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения. Шкала электромагнитных излучений.	13	1/2
4	Основы теории СТО	Принцип относительности. Постулаты теории относительности. Зависимость массы от скорости. Релятивистская динамика	3	1/0
5	Квантовая физика	Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Теория фотоэффекта. Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Давление света. Строение атома. опыты Резерфорда. Постулаты Бора. Модель атома по Бору. Трудности теории Бора. Квантовая механика. Лазеры. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Открытие радиоактивности. Альфа, бета- и гамма-излучения. Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада. Изотопы. Открытие нейтрона. Строение атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер. Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции. Ядерный	17	2/3

		реактор. Термоядерные реакции. Применение ядерной энергии. Элементарные частицы.		
6	Итоговое повторение		11	
	ИТОГО		68	6/6

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения курса физики ученик должен:

Знать/понимать:

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, 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 твёрдых 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; физическая теория даёт возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать ещё 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 приобретённые 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 защиты окружающей среды.