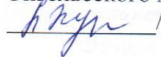
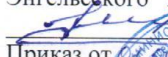


Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа п. Придорожный»
Энгельсского муниципального района Саратовской области

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по УВР
МОУ «СОШ п. Придорожный»
Энгельсского муниципального района
 / Л.А.Нургалиева

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МОУ
«СОШ п.Придорожный»
Энгельсского муниципального района
 Е.Н. Костыря
Приказ от  № 219

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету «физика»
для учащихся 11 класса МОУ «СОШ п. Придорожный»
Энгельсского муниципального района
на 2018 – 2019 учебный год

Составитель:

Ильина Лилия Владимировна
учитель математики и физики
первой квалификационной категории

Пояснительная записка

Данная рабочая программа по физике для 11 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования. Примерной программы среднего (полного) общего образования: «Физика» 10-11 классы (профильный и базовый уровень) и авторской программы Г.Я. Мякишева для общеобразовательных учреждений 10-11 классы, 2004 г., рекомендованной Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации.

Автор программы: Г.Я. Мякишев

Курс построен на основе базовой программы. Преподавание ведется по учебнику: Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский. Физика – 11, М.: Просвещение, 2009 г. Программа рассчитана на 1 часа в неделю.

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. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание уделяется не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Цели обучения физике:

Изучение физики в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о методах научного познания природы; современной физической картине мира: свойствах вещества и поля, пространственно-временных закономерностях, динамических и статистических законах природы, элементарных частицах и фундаментальных взаимодействиях, строении и эволюции Вселенной; знакомство с основами фундаментальных физических теорий: классической механики, молекулярно-кинетической теории, термодинамики, классической электродинамики, специальной теории относительности, квантовой теории;
- **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости;
- **применение знаний** по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, принципов работы технических устройств, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки достоверности новой информации физического содержания, использования современных информационных технологий для поиска, переработки и предъявления учебной и научно-популярной информации по физике;
- **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний, выполнения экспериментальных исследований, подготовки докладов, рефератов и других творческих работ;
- **воспитание** духа сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента, обоснованности высказываемой

позиции, готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, уважения к творцам науки и техники, обеспечивающим ведущую роль физики в создании современного мира техники;

- **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических, жизненных задач, рационального природопользования и защиты окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества.

Задачи обучения физике:

- развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
- усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;
- формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

Учебная программа по физике для основной общеобразовательной школы составлена на основе обязательного минимума содержания физического образования.

Программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Учебно-тематический план (с указанием кол-ва часов в год)

№ п/п	Тематический блок (тема)	Кол-во часов	Использование ИКТ	Использование проектной	Использование исследователь
-------	--------------------------	--------------	-------------------	-------------------------	-----------------------------

	учебного занятия при отсутствии тем.блока)			деятельности	ской деятельности
1	Основы электродинамики	11	2	2	2
2	Колебания и волны	17	3	5	3
3	Оптика	18	3	5	3
4	Квантовая физика	17	3	5	3
5	Астрономия	5	1	1	1
6	Всего часов в год	68	12	18	12

Содержание учебно- тематического плана

Перечень разделов, тем	Количество часов на изучение каждого раздела и каждой темы	Вид занятий	Деление на виды деятельности и формы	Формы и методы контроля
Магнитное поле (4 ч.)				
Взаимодействие токов. Магнитное поле.	1	Урок изучения нового материала	Групповая и фронтальная работа	Дать определение, изображать силовые линии магнитного поля
Сила Ампера. Лабораторная работа №1 "Наблюдение действия магнитного поля на ток".	1	Комбинированный урок	Практическая работа	Оформление лабораторной работы, выводы
Сила Лоренца.	1	Урок изучения нового материала	Групповая и фронтальная работа	Беседа
Магнитные свойства вещества.	1	Комбинированный урок	Фронтальная работа	Фронтальный опрос
Электромагнитная индукция (7 ч.)				
Открытие электромагнитной индукции. Магнитный поток.	1	Комбинированный урок	Индивидуальная работа	Тест
Правило Ленца. Лабораторная работа № 2 "Изучение явления	1	Комбинированный урок	Практическая работа	Оформление лабораторной работы, выводы

электромагнитной индукции".				
Закон электромагнитной индукции.	1	Урок изучения нового материала	Фронтальная работа	Фронтальный опрос
Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках.	1	Урок изучения нового материала	Фронтальная работа	Фронтальный опрос
Самоиндукция. Индуктивность.	1	Комбинированный урок	Индивидуальная работа	Физический диктант
Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле.	1	Комбинированный урок	Групповая и фронтальная работа	Беседа по вопросам
Контрольная работа № 1 "Магнитное поле. Электромагнитная индукция".	1	Урок контроля и оценивания знаний	Индивидуальная работа	Контрольная работа
Колебания и волны (17 ч.)				
Механические колебания (4 ч.)				
Свободные и вынужденные колебания. Математический маятник.	1	Комбинированный урок	Индивидуальная работа	Физический диктант
Лабораторная работа №3 "Определение ускорения свободного падения при помощи маятника".	1	Урок - практикум	Индивидуальная работа	Оформление лабораторной работы, выводы.
Гармонические колебания. Амплитуда, период, частота и фаза колебаний.	1	Комбинированный урок	Групповая и фронтальная работа	Беседа по вопросам
Вынужденные колебания. Резонанс.	1	Комбинированный урок	Фронтальная работа	Фронтальный опрос
Электромагнитные колебания (5 ч.)				
Свободные колебания в колебательном контуре.	1	Урок изучения нового материала	Фронтальная работа	Фронтальный опрос
Период свободных электрических	1	Комбинированный урок	Применения знаний	Беседа по вопросам

колебаний. Переменный электрический ток.				
Активное сопротивление.	1	Комбинированный урок	Индивидуальная работа	Физический диктант
Резонанс в электрической цепи.	1	Комбинированный урок	Индивидуальная работа	Тест
Автоколебания.	1	Урок применения знаний	Применения знаний	Тематический контроль
Электрической энергии (1ч.)				
Трансформатор. Производство, использование и передача электрической энергии.	1	Комбинированный урок	Индивидуальная работа	Объяснить устройство и приводить примеры трансформатора
Механические волны (2ч.)				
Волновые явления Поперечные и продольные волны.	1	Комбинированный урок	Групповая и фронтальная работа	Беседа по вопросам
Длина волны. Скорость волны.	1	Комбинированный урок	Индивидуальная работа	Физический диктант
Электромагнитные волны (5ч.)				
Излучение электромагнитных волн. Опыты Герца.	1	Комбинированный урок	Фронтальная работа	Фронтальный опрос
Плотность потока электромагнитного излучения.	1	Комбинированный урок	Групповая и фронтальная работа	Беседа по вопросам
Принципы радиосвязи.	1	Комбинированный урок	Индивидуальная работа	Тест
Свойства электромагнитных волн. Телевидение.	1	Урок применения знаний	Урок применения знаний	Тематический контроль
Контрольная работа № 2 "Колебания и волны".	1	Урок контроля и оценивания знаний	Индивидуальная работа	Контрольная работа
Оптика (18 ч.)				
Световые волны. Излучение и спектры (11 ч.)				
Световое излучение. Принцип Гюйгенса.	1	Урок изучения нового материала	Фронтальная работа	Фронтальный опрос
Закон преломления света. Полное отражение.	1	Комбинированный урок	Индивидуальная работа	Решение задач
Лабораторная работа № 4 "Измерение показателя преломления	1	Урок - практикум	Индивидуальная работа	Оформление лабораторной работы, выводы.

стекла".				
Линза. Построение изображения в линзе.	1	Комбинированный урок	Применения знаний	Построение изображений
Формула тонкой линзы.	1	Комбинированный урок	Групповая и фронтальная работа	Беседа по вопросам
Лабораторная работа № 5 "Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы". Дисперсия света.	1	Урок - практикум	Индивидуальная работа	Оформление лабораторной работы, выводы.
Интерференция механических волн.	1	Комбинированный урок	Групповая и фронтальная работа	Давать определения
Интерференция света.	1	Комбинированный урок	Групповая и фронтальная работа	Давать определения
Дифракция механических и световых волн.	1	Комбинированный урок	Групповая и фронтальная работа	Беседа по вопросам
Дифракционная решетка. Лабораторная работа № 6 "Измерение длины световой волны".	1	Урок - практикум	Индивидуальная работа	Оформление лабораторной работы, выводы.
Поперечность световых волн.	1	Урок обобщения и повторения	Индивидуальная работа и групповая работа	Физический диктант
Элементы теории относительности (2 ч.)				
Законы электродинамики и принцип относительности.	1	Комбинированный урок	Групповая и фронтальная работа	Беседа по вопросам
Релятивистская динамика.	1	Комбинированный урок	Индивидуальная работа	Физический диктант
Излучения и спектры (5 ч.)				
Виды излучений. Источники света.	1	Урок изучения нового материала	Фронтальная работа	Фронтальный опрос
Лабораторная работа № 7 "Наблюдение сплошного и линейчатого спектров".	1	Урок - практикум	Индивидуальная работа	Оформление лабораторной работы, выводы.
Спектральный	1	Комбинированный	Проектная работа	Проект

анализ.		урок		
Рентгеновские лучи.	1	Комбинированный урок	Проектная работа	Проект
Контрольная работа № 3 "Световые волны. Излучение и спектры".	1	Урок контроля и оценивания знаний	Индивидуальная работа	Контрольная работа
Квантовая физика (17 ч.)				
Световые кванты (4 ч.)				
Тепловое излучение. Постоянная Планка.	1	Комбинированный урок	Фронтальная работа	Фронтальный опрос
Фотоэффект.	1	Комбинированный урок	Индивидуальная работа	Физический диктант
Теория фотоэффекта.	1	Комбинированный урок	Групповая и фронтальная работа	Беседа по вопросам
Фотоны.	1	Урок изучения нового материала	Фронтальная работа	Фронтальный опрос
Атомная физика. (3 ч.)				
Строение атома. Опыты Резерфорда.	1	Урок изучения нового материала	Индивидуальная работа	Тест
Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору.	1	Комбинированный урок	Проектная работа	Проект «Будущее квантовой техники»
Лазеры.	1	Комбинированный урок	Индивидуальная работа	Тест
Физика атомного ядра (9ч.)				
Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц.	1	Комбинированный урок	Фронтальная работа	Фронтальный опрос
Открытие радиоактивности. α -, β - и γ -излучения.	1	Комбинированный урок	Групповая и фронтальная работа	Беседа по вопросам
Радиоактивные превращения.	1	Комбинированный урок	Исследовательская работа	Доклад
Закон радиоактивного распада.	1	Урок изучения нового материала	Фронтальная работа	Фронтальный опрос
Строение атомного ядра. Ядерные силы.	1	Комбинированный урок	Групповая и фронтальная работа	Беседа по вопросам
Деление и синтез ядер.	1	Комбинированный урок	Фронтальная работа	Фронтальный опрос
Ядерная энергетика.	1	Комбинированный урок	Групповая и фронтальная	Беседа по вопросам

Ядерный реактор.			работа	
Термоядерные реакции.	1	Урок - семинар	Групповая и фронтальная работа	Сообщения
Контрольная работа № 4 "Световые кванты", "Атомная физика".	1	Урок контроля и оценивания знаний	Индивидуальная работа	Контрольная работа
Элементарные частицы(2ч.)				
Элементарные частицы.	1	Комбинированный урок	Групповая и фронтальная работа	Беседа по вопросам
Астрономия (5 ч.)				
Солнечная система(2ч)				
Виды движения небесных тел. Законы движения.	1	Урок изучения нового материала	Индивидуальная работа	Тест
Система Земля -Луна.	1	Урок изучения нового материала	Индивидуальная работа	Тест
Солнце и звезды(2ч)				
Солнце. Основные характеристики звезд.	1	Урок изучения нового материала	Фронтальная работа	Фронтальный опрос
Внутреннее строение Солнца и звезд глазной последовательности	1	Комбинированный урок	Групповая и фронтальная работа	Схема строения Солнца
Строение Вселенной(1ч)				
Млечный путь -наша Галактика.	1	Урок изучения нового материала	Фронтальная работа	Фронтальный опрос

Календарно- тематическое планирование

№ урока	Наименование тем уроков	Кол-во час.	Дата проведения		Основные понятия и термины
			по плану	по факту	
I полугодие					
I.	Магнитное поле	4			
1/1	Взаимодействие токов. Магнитное поле.	1	4.09		Магнитное поле, вектор магнитной индукции, вихревое поле
2/2	Сила Ампера. Лабораторная работа №1 "Наблюдение действия магнитного поля на ток".	1	6.09		Сила Ампера.

3/3	Сила Лоренца.	1	11.09		Сила Лоренца.
4/4	Магнитные свойства вещества.	1	13.09		Ферромагнетики и их применение.
II	Электромагнитная индукция	7			
1/5	Открытие электромагнитной индукции. Магнитный поток.	1	18.09		Электромагнитная индукция, магнитный поток.
2/6	Правило Ленца. Магнитный поток. Лабораторная работа №2 «Изучение явления электромагнитной индукции».	1	20.09		Направление индукционного тока, правило Ленца.
3/7	Закон электромагнитной индукции.	1	25.09		ЭДС индукции, закон электромагнитной индукции.
4/8	Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках.	1	27.09		Вихревое электрическое поле.
5/9	Самоиндукция. Индуктивность.	1	2.10		Самоиндукция. Индуктивность.
6/10	Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле.	1	4.10		Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле.
7/11	Контрольная работа «1 «Магнитное поле. Электромагнитная индукция».	1	9.10		
III	Механические колебания.	4			
1/12	Свободные и вынужденные колебания. Математический маятник.	1	11.10		Механические колебания, математический маятник.
2/13	Лабораторная работа №3 «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника».	1	16.10		
3/14	Гармонические колебания.	1	18.10		Гармонические колебания, амплитуда, период,

	Амплитуда, период, частота и фаза колебаний.				частота и фаза колебаний.
4/15	Вынужденные колебания. Резонанс	1	23.10		Резонанс и борьба с ним.
IV	Электромагнитные колебания.	5			
1/16	Свободные колебания в колебательном контуре.	1	25.10		Колебательный контур.
2/17	Период свободных электрических колебаний. Переменный электрический ток.	1	6.11		Формула Томсона, переменный ток.
3/18	Активное сопротивление.	1	8.11		Активное сопротивление, действующее значение силы тока и
4/19	Резонанс в электрической цепи.	1	13.11		Резонанс в электрической цепи
5/20	Автоколебания.	1	15.11		Генератор на транзисторе, автоколебания.
V	Использование Электрической энергии	1			
1/21	Трансформатор. Производство, использование и передача электрической энергии.	1	20.11		Генерирование электрической энергии. Трансформатор.
VI	Механические волны.	2			
1/22	Волновые явления. Поперечные и продольные волны.	1	22.11		Поперечные и продольные волны.
2/23	Длина волны. Скорость волны.	1	27.11		Длина волны. Скорость волны, звуковые волны.
VII	Электромагнитные волны.	5			
1/24	Излучение электромагнитных волн. Опыты Герца.	1	29.11		Излучение электромагнитных волн. Опыты Герца.
2/25	Плотность потока электромагнитного излучения.	1	4.12		Плотность потока электромагнитного излучения.
3/26	Принципы радиосвязи.	1	6.12		Модуляция и детектирование
4/27	Свойства электромагнитных	1	11.12		Свойства электромагнитных волн.

	волн. Телевидение.				Телевидение.
5/28	Контрольная работа №2 «Колебания и волны».	1	13.12		
VIII	Световые волны. Излучение и спектры.	11			
1/29	Световое излучение. Принцип Гюйгенса.	1	18.12		Скорость света, принцип Гюйгенса, закон отражения света.
2/30	Закон преломления света. Полное отражение.	1	20.12		
3/31	Лабораторная работа №4 «Измерение показателя преломления стекла».	1	25.12		
4/32	Линза. Построение изображения в линзе.	1	27.12		Линза.
II полугодие					
5/33	Формула тонкой линзы.	1	10.01		Формула тонкой линзы.
6/34	Лабораторная работа №5 «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы». Дисперсия света.	1	15.01		Дисперсия света.
7/35	Интерференция механических волн.	1	17.01		Сложение волн, условие максимумов и минимумов.
8/36	Интерференция света.	1	22.01		Кольца Ньютона, длина световой волны.
9/37	Дифракция механических и световых волн.	1	24.01		Теория Френеля, опыт Юнга.
10/38	Дифракционная решетка. Лабораторная работа №6 «Измерение длины световой волны».	1	29.01		Дифракционная решетка.
11/39	Поперечность световых волн.	1	31.01		Поперечность световых волн, поляризация света, электромагнитная теория света.

IX	Элементы теории относительности	2			
1/40	Законы электродинамики и принцип относительности.	1	5.02		Законы электродинамики и принцип относительности, постулаты теории относительности, пространство и время в теории относительности.
2/41	Релятивистская динамика.	1	7.02		Релятивистская динамика, связь между массой и энергией.
X	Излучения и спектры	5			
1/42	Виды излучений. Источники света.	1	12.02		Виды излучений, источники света, спектры и спектральные аппараты.
2/43	Лабораторная работа №7 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров».	1	14.02		
3/44	Спектральный анализ.	1	19.02		Спектральный анализ, инфракрасное и ультрафиолетовое излучение.
4/45	Рентгеновские лучи.	1	21.02		Рентгеновские лучи, шкала электромагнитных волн.
5/46	Контрольная работа №3 «Световые волны. Излучение и спектры».	1	26.02		
XI	Световые кванты.	4			
1/47	Постоянная планка.	1	28.02		Тепловое излучение, постоянная Планка.
2/48	Фотоэффект.	1	5.03		Фотоэффект.
3/49	Теория фотоэффекта.	1	7.03		Теория фотоэффекта.
4/50	Фотоны.	1	12.03		Фотоны, корпускулярно-волновой дуализм.
XII	Атомная физика.	3			
1/51	Строение атома. Опыты Резерфорда.	1	14.03		Строение атома. Опыты Резерфорда.
2/52	Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода Бора.	1	19.03		Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода Бора, трудности теории Бора, квантовая механика..
3/53	Лазер.	1	27.03		Свойства лазерного

					излучения.
XIII	Физика атомного ядра.	9			
1/54	Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц.	1	4.04		Газоразрядный счетчик Гейгера, камера Вильсона, пузырьковая камера.
2/55	Открытие радиоактивности. α -, β - и γ -излучения.	1	9.04		Открытие радиоактивности. α -, β - и γ -излучения.
3/56	Радиоактивные превращения.	1	11.04		Правило смещения.
4/57	Закон радиоактивного распада.	1	16.04		Закон радиоактивного распада, период полураспада, изотопы.
5/58	Строение атомного ядра. Ядерные силы.	1	18.04		Строение атомного ядра, ядерные силы, энергия связи атомных ядер.
6/59	Деление и синтез ядер.	1	23.04		Ядерные реакции, деление ядра урана.
7/60	Ядерная энергетика. Ядерный реактор.	1	25.04		Ядерная энергетика, ядерный реактор.
8/61	Термоядерные реакции.	1	30.04		Термоядерные реакции.
9/62	Контрольная работа №4 «Световые кванты. Атомная физика».	1	02.05		
XIV	Элементарные частицы	1			
1/63	Элементарные частицы.	1	7.05		Элементарные частицы, фундаментальные взаимодействия.
	Астрономия.	5			
XV	Солнечная система	2			
1/64	Виды движения небесных тел. Законы движения.	1	9.05		Виды движения небесных тел, законы движения.
2/65	Система Земля-Луна.	1	14.05		Система Земля – Луна, физическая природа планет и малых тел Солнечной системы.
XVI	Солнце и звезды.	2			
1/66	Солнце. Основные характеристики звезд.	1	16.05		Солнце, основные характеристики звезд.
1/67	Внутреннее строение Солнца и звезд главной последовательности.		21.05		Внутреннее строение Солнца и звезд главной последовательности. Эволюция звезд:

					рождения, жизнь и смерть звезд.
XVII	Строение Вселенной	1			
1/68	Млечный путь – наша Галактика.	1	23.05.		Млечный путь – наша Галактика. Галактики. Строение и Эволюция Вселенной. Единая физическая картина мира.

Информационно-методическое обеспечение

1. ФИЗИКА-11, авторы: Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н., изд-во «Просвещение», 2009год.
2. Поурочные разработки по физике /С.Е.Полянский, М.,Вако.
3. Физика. Задачник.10-11 кл / А.П.Рымкевич, М., Дрофа 2011.