

РАССМОТРЕНО На педагогическом совете Протокол №1 от “27” августа 2024 г.	СОГЛАСОВАНО Зам директора по ВР _____ Томина Л.А. “27” августа 2024 г.	УТВЕРЖДАЮ Директор школы _____ Сафронова О.Е. Приказ № 94 от “27” августа 2024 г.
--	--	--

**Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая) программа**

“ Физика увлекательно и просто”

с использованием оборудования Центра образования естественно-научного и технологической направленностей “Точка роста”

для 11 класса

на 2024-2025 учебный год

Направление: естественно-научное

Вид деятельности: познавательная

Составлена:
Дегтянникова Т.А.,
учитель физики

Георгиевка, 2024 год

Содержание

1.Результаты освоения курса внеурочной деятельности.....	3
2.Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности.....	4-6
3.Тематическое планирование.....	7

Программа курса “Физика увлекательно и просто” разработана на основе рабочей программы курса внеурочной деятельности “Физика увлекательно и просто” для 11 класса с использованием оборудования Центра образования естественно-научного и технологического направлений “Точка роста”, составитель Лескова Лилия Николаевна, действующих образовательных стандартов по физике, имеет практико - ориентированный характер и реализуется за счет часов внеурочной деятельности обучающихся: 1 час в неделю; 34 часа в год.

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные

1. Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся
2. Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
3. Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно- ориентированного подхода;

Метапредметные

1. Самостоятельно определять цель своей деятельности;
2. Планировать свои действия;
3. Самостоятельно двигаться по заданному плану,
4. Оценивать и корректировать полученный результат.

Предметные

1. Формировать представления о закономерной связи и познания природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; о научном мировоззрении как результате изучения строения материи и фундаментальных законов физики;
2. Формировать первоначальные представления о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усваивать основные идеи механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладевать понятийным аппаратом и символическим языком физики;
3. Приобретать опыт применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимать неизбежность погрешности любых измерений.

2.Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности.

№ п/п	Тема занятия	Часы	Формы достижения результатов	Виды деятельности
1	Характеристика решения задач раздела: общее и разное, примеры и приемы решения.	1	Беседа	Познавательная деятельность
2	Задачи разных видов на описание электрического поля различными средствами: законами сохранения заряда и законом Кулона, силовыми линиями, напряженностью.	1	Лекция	
3	Задачи разных видов на описание электрического поля различными средствами: разностью потенциалов, энергией.	1	Индивидуальная работа	Проблемное общение, проектная деятельность
4	Решение задач на описание систем конденсаторов.	1	Практическое занятие	Познавательная деятельность, проектная деятельность
5	Законы последовательного и параллельного соединений.	1		
6	Задачи разных видов на описание электрических цепей постоянного электрического тока с помощью закона Ома для замкнутой цепи.	1	Игра	Познавательная деятельность

7	Задачи разных видов на описание электрических цепей постоянного электрического тока с помощью закона Джоуля — Ленца, расчет КПД электроустановок.	1	Практическое занятие	Познавательная деятельность, проектная деятельность
8	Конструкторские задачи	1	Индивидуальная работа	Проектная деятельность
9	Решение задач на расчет участка цепи, имеющей ЭДС.	1	Практическое занятие	Познавательная деятельность, проектная деятельность
10	Постановка и решение фронтальных экспериментальных задач на определение показаний приборов.	1	Практическое занятие	Познавательная деятельность, проектная деятельность
11	Задачи на описание постоянного электрического тока в электролитах, вакууме, газах, полупроводниках.	1	Беседа	Проблемно-ценностное общение
12	Задачи разных видов на описание магнитного поля тока и его действия на проводник с током. Сила Ампера.	1	Практическое занятие	Познавательная деятельность, проектная деятельность
13	Задачи разных видов на описание магнитного поля тока и его действия на движущийся заряд: сила Лоренца.	1	Практическое занятие	Познавательная деятельность, проектная деятельность
14	Решение графических задач на определение силы Ампера и силы Лоренца.	1	Практическое занятие	Познавательная деятельность, проектная деятельность
15	Задачи разных видов на описание явления электромагнитной индукции и самоиндукции: закон электромагнитной индукции, правило Ленца, индуктивность.	1	Беседа	Проблемно-ценностное общение
16	Задачи на переменный электрический ток: характеристики переменного электрического тока.	1	Практическое занятие	Познавательная деятельность, проектная деятельность
17	Задачи на переменный	1	Практическое	Познавательная

	электрический ток: электрические машины, трансформатор.		занятие	ая деятельность, проектная деятельность
18	Задачи на описание различных свойств электромагнитных волн: скорость, отражение, преломление, интерференция, дифракция, поляризация.	1	Практическое занятие	Познавательн ая деятельность, проектная деятельность
19	Задачи по геометрической оптике: зеркала, призмы, линзы, оптические схемы.	1	Практическое занятие	Проблемно- ценностное общение
20	Задачи на описание различных свойств электромагнитных волн: интерференция, дисперсия.	1	Практическое занятие	Проблемно- ценностное общение
21	Задачи на описание различных свойств электромагнитных волн: дифракция, поляризация.	1	Практическое занятие	Познавательн ая деятельность, проектная деятельность
22	Задачи на определение оптической схемы, содержащейся в «черном ящике»: конструирование, приемы и примеры решения.	1	Практическое занятие	Познавательн ая деятельность, проектная деятельность
23	Экспериментальные задачи с использованием приборов.	1	Практическое занятие	Познавательн ая деятельность, проектная деятельность
24	Классификация задач по СТО и примеры их решения	1	Игра	Познавательн ая деятельность, проектная деятельность
25	Конструкторские задачи.	2	Индивидуал ьная работа	Познавательн ая деятельность, проектная деятельность
26	Квантовые свойства света. Решение задач на фотоэффект и характеристики фотона.	1	Практическое занятие	Познавательн ая деятельность, проектная деятельность
27	Решение задач на характеристики фотона.	1	Практическое занятие	Познавательн ая деятельность,

				проектная деятельность
28	Решение задач на фотоэффект и характеристики фотона.	1	Практическое занятие	Познавательная деятельность
29	Состав атома и ядра. Ядерные реакции. Решение задач на атомную и ядерную физику.	1	Лекция	Познавательная деятельность
30	Алгоритм решения задач на расчет дефекта масс и энергетический выход реакций.	1	Практическое занятие	Познавательная деятельность
31	Конструкторские задачи.	1	Практическое занятие	Познавательная деятельность
32	Подготовка выступления.	1	Индивидуальная работа	Познавательная деятельность
33	Защита проекта.	1	Конференция	

3. Тематическое планирование

№	Тема	Кол-во часов
1	Электрическое поле. Постоянный электрический ток. Постоянный электрический ток в различных средах.	11
2	Магнитное поле.	3
3	Электромагнитные колебания и волны.	12
4	Квантовые свойства.	6
5	Защита проекта.	2