МУНИЦИПАЛЬНОЕ НЕТИПОВОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЛИЦЕЙ №76»

Принято
Педагогическим советом
«28» августа 2020 г.
Протокол № 1

Утверждаю
Директор _____ Т. В. Иванова
«28» августа 2020г.
Приказ № 287

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса «Практикум по физике»
Профильный уровень (11 класс)

РП 2020

Составители:
Сазонова Анастасия Николаевна,
учитель высшей квалификационной категории

Согласовано
Заместитель директора по НР
_____
от «27» августа 2020 г.

Рассмотрено и одобрено
МО учителей ЕЦ
Протокол № 1
от «27» августа 2020 г.

Новокузнецк
2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Паспорт _____3
2. Планируемые результаты освоения учебного курса _____4
3. Содержание дополнительного курса _____5
4. Тематический план_____6
5. Приложение 1. Календарно-тематический план _____7

Паспорт

Наименование программы	Рабочая программа курса «Практикум по физике» для 11 класса (профильный уровень)
Составитель рабочей программы	Сазонова Анастасия Николаевна, учитель высшей квалификационной категории
Назначение рабочей программы	Программа предназначена для учащихся 11 класса. Содержание программы позволяет расширить и углубить знания учащихся по физике, применять знания в новой незнакомой ситуации.
Документы и материалы, используемые для разработки рабочей программы	- Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ в действующей редакции; - Приказ Минобрнауки РФ от 06.10.2009 № 1413 (в ред. от 29.12.2014 №1645) «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»; - Учебники из Федерального перечня учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования 1. Гельфгат И.М., Генденштейн Л.Э., Кирик Л.А. 1001 задача по физике с решениями. - Учебное пособие. - Харьков-Москва, Независимый научно-методический центр "Развивающее обучение", 1996г. - 596с. 2. Грачев, А.В., Физика : 11класс : базовый уровень и профильный уровень : учебник для общеобразовательных учреждений / А.В. Грачев, В.А. Погожев, Е.М. Салецкий и др. – М. : Вентана-Граф, 2011 - 2017. – 432 с. : ил. 3. Грачев, А.В. Физика : 10 класс : базовый уровень ; профильный уровень : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.В. Грачев, В.А. Погожев, А.М. Салецкий и др. – М. : Вентана-Граф, 2011. – 432 с. : ил. 4. Грачев, А.В., Погожев.В.А.. Боков П.Ю. Физика : 9 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.В. Грачев, В.А. Погожев, П.Ю. Боков. – М. : Вентана-Граф, 2011. – 336 с. : ил.
Объем и нормативный срок освоения рабочей программы	Объем рабочей программы курса по физике 34 часов, реализуется из расчета 1-го учебного часа в неделю
Особенности реализации рабочей программы	Учитывая неоднородность мотивации к обучению и подготовки класса, индивидуальные особенности восприятия учебного материала, необходимо организовать дифференцированную работу учащихся на уроке физики, используя уровневый подход при отборе содержания учебного материала. В ходе реализации программы продолжить формировать умения применять полученные знания для решения физических задач в три – четыре действия, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи, выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и оценивать реальность полученного результата. Программа предусматривает формирование у школьников обще учебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

.

Цели изучения курса:
- расширение и углубление имеющихся знаний об электромагнитных и квантовых явлениях;
- ознакомление с различными методами решения задач (динамический, энергетический, метод равных потенциалов и метод построения изображений), приемами поиска принципа решения задач (аналитико-синтетический, алгоритмический, эвристический);
-понимание смысла основных научных понятий физики и взаимосвязь между ними;
- приобретение практических навыков, необходимых для анализа физических явлений, понятий, законов применительно к решению конкретных задач, различного уровня сложности по электродинамике;
- развитие познавательных интересов учащихся и помощь в осознании профессиональных намерений.

Достижение целей обеспечивается решением следующих задач:
- получение дополнительных знаний на основе имеющихся, раскрытие значимости изучаемого материала в системе ранее усвоенных знаний физики и других дисциплин;
- тренировка в применении дополнительных знаний и решения задач в нестандартной (новой) ситуации;
- формирование навыков самостоятельного приобретения знаний и применение их в нестандартных ситуациях.

В результате изучения курса ученик должен

Раздел	знать/понимать	уметь:
Электродинамика (21 ч) ***Постоянный ток (9ч)***	- методы решения задач: динамический, энергетический, метод равных потенциалов;	- применять динамический метод решения задач на равновесие электрических зарядов; - энергетический метод решения задач для частиц, движущихся в электрическом поле; - метод равных потенциалов при решении задач на определение эквивалентного сопротивления электрических схем; - использовать приемы поиска принципа решения задач: аналитико-синтетический, алгоритмический, эвристический,
Оптика (12ч)	- метод построения изображений; -энергетический метод для колебательных систем	- энергетический метод при решения задач колебательных систем; -применять метод построения изображений в зеркалах и линзах; - применять законы отражения и преломления для построения изображения в плоском зеркале и линзах, производить анализ изображения, полученного с помощью зеркала и линзы
Квантовые	- энергетический метод решения задач;	- применять энергетический метод при

явления (13ч)	-постулаты Бора; -понятия радиоактивность и α-, β-, γ-излучения	решении задач; -решать качественные задачи на постулаты Бора

СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО КУРСА

1. ***Электродинамика (21 ч)***

1.1 Постоянный ток (9 ч)

Динамический метод решения задач на равновесие электрических зарядов; энергетический метод решения задач для частиц, движущихся в электрическом поле; метод равных потенциалов при решении задач на определение эквивалентного сопротивления электрических схем.

1.2 Оптика (12 ч)

Решение задач повышенного уровня, используя знания о механических колебаниях и их характеристиках. Энергетический метод при решения задач колебательных систем.

Уравнение гармонических колебаний. Решение задач повышенного уровня, используй знания о механических волнах и их свойствах.

Решение количественных и графических задач на законы отражение и преломление света

Решение задач на построение изображений в плоском зеркале и линзах

Решение задач на применение формул тонкой линзы

2. ***Квантовые явления (13 ч)***

Решение качественных задач на применение постулатов Бора

Решение задач на применение знаний о строении атома и атомного ядра

Решение задач на расчет энергии связи, дефект массы ядра

Решение задач на определение продуктов ядерной реакции, используя законы сохранения массового и зарядового числа. Энергетический метод при решении задач на расчет энергии в ядерных реакциях

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

четверть	**Наименование разделов (тем)**	**Кол-во часов**	**в том числе**				
			Изучение материала	**Практическая часть**	**Повторение**	**Тематический контроль**	**Резервные часы**
1	**2**		**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
1	1. Электродинамика (21 ч) 1.1 Постоянный ток	9	0	0	8	1	0
2	1.2 Оптика	7	0	0	7	0	0
3	Оптика (продолжение)	5	0	0	4	1	0
	2. Квантовые явления	5	0	0	5	0	0
4	Квантовые явления (продолжение)	8	0	0	5	2	1
Итого:		**34**	**0**	**0**	**29**	**4**	**1**

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п		Дата	Тема урока	Домашнее задание (самостоятельная работа)
общий	в теме			
1	2	3	4	5
1. Электродинамика (21 ч)				
1.1 Постоянный ток (9 ч)				
1	1		Повторение курса физики 10 класса	
2	2		Повторение. Электродинамика.	
3	3		Входная контрольная работа	
4	4		Решение задач с использованием метода равных потенциалов по теме «Электрическое поле»	
5	5		Решение задач на расчет сопротивления проводников	
6	6		Решение задач повышенного содержания по теме «Закон Ома для полной цепи» энергетическим методом	
7	7		Решение задач на расчет работы и мощности электрического тока, на расчет добавочного сопротивления к амперметру и вольтметру.	
8	8		Решение задач по теме «Электрический ток в различных средах». Сам раб	
9	9		Решение задач повышенного уровня по теме «Движение электрических зарядов в электрическом и магнитном поле» динамическим методом	
1.2 Оптика (12 ч)				
10	1		Решение задач по теме «Электромагнитная индукция»	
11	2		Решение задач повышенного уровня сложности по теме «Превращения энергии при механических колебаниях» энергетическим методом	
12	3		Решение графических задач на определение периода, амплитуды и частоты гармонических колебаний	
13	4		Решение задач на расчет активного, емкостного и индуктивного сопротивлений цепи переменного тока	
14	5		Решение задач повышенного уровня на применение закона Ома электрической цепи переменного тока	
15	6		Решение задач на применение законов геометрической оптики	
16	7		Метод построение изображений в линзах. Решение задач	
17	8		Построение изображений в системах, состоящих из собирающейся и рассеивающейся линз	
18	9		Решение задач в незнакомой ситуации на применение условий интерференции и дифракции света	

19	10		Решение нестандартных задач по теме «Дифракционная решетка»	
20	11		Решение комбинированных задач по теме «Механические и электромагнитные волны»	
21	12		Тест «Электромагнитные колебания и волны»	
Квантовые явления (13 ч)				
22	1		Энергетический метод решения задач в квантовой физике	
23	2		Решение задач повышенного уровня сложности по теме «Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта»	
24	3		Решение задач повышенного уровня сложности по теме «Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта» энергетическим методом	
25	4		Решение нестандартных качественных и количественных задач по теме «Применение постулатов Бора»	
26	5		Решение задач повышенного уровня сложности по теме «Закон радиоактивного распада»	
27	6		Решение задач повышенного уровня сложности по теме «Применение законов распада в задачах о ядерных превращениях»	
28	7		Решение задач на расчет продуктов при ядерных реакциях	
29	8		Контрольная работа «Квантовая физика»	
30	9		Повторение «Механика»	
31	10		Повторение «Молекулярная физика и термодинамика»	
32	11		Повторение «Электрическое поле»	
33	12		Итоговая контрольная работа	
34	13		Резерв	

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер и дата внесения изменения	Основания для внесения изменения	Описание внесенного изменения	Лицо, вносящее изменения	
			ФИО	Подпись

Примечание: в листе фиксируются произведенные в процессе реализации программы изменения)