




МУНИЦИПАЛЬНОЕ НЕТИПОВОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕ-  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЛИЦЕЙ №76»

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

Утверждаю   
Директор Т. В. Иванова  
«28» август 2020 г.  
Приказ № 288

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**Курса «Практикум по физике»**  
**для 10 класса (углубленный уровень)**

**РП 2020**

Составители:  
Сазонова Анастасия Николаевна,  
учитель высшей квалификационной категории

Согласовано  
Заместитель директора по НР  
Мартышова Т. А.  
от «27» августа 2020г.

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

**Новокузнецк**  
**2020**



**ОГЛАВЛЕНИЕ**

1. Паспорт \_\_\_\_\_ 3
2. Планируемые результаты освоения учебного курс \_\_\_\_\_ 5
3. Содержание дополнительного учебного курса \_\_\_\_\_ 6
4. Тематический план \_\_\_\_\_ 7
5. Приложение Календарно-тематический план \_\_\_\_\_ 8

### 1. ПАСПОРТ

<b>Наименование программы</b>	Рабочая программа курса «Практикум по физике» для 10 класса (профильный уровень)
<b>Составитель рабочей программы</b>	Сазонова Анастасия Николаевна, учитель высшей квалификационной категории
<b>Назначение рабочей программы</b>	Программа предназначена для учащихся 10 класса. Содержание программы позволяет расширить и углубить знания учащихся по физике, применять знания в новой незнакомой ситуации.
<b>Документы и материалы, используемые для разработки рабочей программы</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ в действующей редакции;</li> <li>- 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»;</li> <li>- Учебники из Федерального перечня учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>2. 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.</li> <li>3. 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.</li> </ol>
<b>Объем и нормативный срок освоения рабочей программы</b>	Объем рабочей программы курса «Практикум по физике» 34 часов, реализуется из расчета 1-го учебного часа в неделю
<b>Особенности реализации рабочей программы</b>	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.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**курса «Практикум по физике»**  
**для 10 класса (углубленный уровень)**

Стр. 4 из 10

Программа предусматривает формирование у школьников обще учебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО КУРСА

**Цели** изучения дополнительного учебного курса:

- расширение и углубление имеющихся знаний о механических, тепловых, электромагнитных явлениях;
- понимание смысла основных научных понятий физики и взаимосвязь между ними;
- ознакомление с различными методами решения задач (координатный, динамический, энергетический, термодинамический, метод равных потенциалов), приемами поиска принципа решения задач (аналитико-синтетический, алгоритмический, эвристический);
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости

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 методов решения задач в нестандартной ситуации;
- формирование навыков самостоятельного приобретения знаний и применение их в нестандартных ситуациях;
- расширить представление о практическом применении дополнительных знаний в области физики.

**В результате изучения дополнительного учебного курса ученик должен**

Раздел	знать/понимать	уметь:
«Механика»	- методы решения задач: координатный, динамический, энергетический; - методы научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих самостоятельной деятельности по их разрешению.	- применять методы решения задач: координатный, динамический, энергетический, - использовать приемы поиска принципа решения задач: аналитико-синтетический, алгоритмический, эвристический; - уметь планировать, описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов, систематизировать результаты измерений в виде таблицы
«Молекулярная физика. Тепловые явления»	- методы решения задач: термодинамический, энергетический	- применять методы решения задач: термодинамический, энергетический; - уметь описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов, систематизировать результаты измерений в виде таблицы
«Электродинамика»	- методы решения задач: динамический, энергетический, метод равных потенциалов <b>и метод построения изображений</b>	- применять методы решения задач: динамический, энергетический, метод равных потенциалов <b>и метод построения изображений</b>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО КУРСА

#### 1. «Механика» (16 ч)

##### 1.1 Кинематика (5 ч)

Координатный метод при решении задач прямолинейного движения.

##### 1.2 Динамика 4 ( ч)

Динамический метод при решении задач на применение законов Ньютона.

Методы научного познания при выполнении лабораторных работ физического практикума

##### 1.3 Законы сохранения в механике. Статика (7 ч)

Энергетический метод при решении задач на применение законов сохранения импульса и энергии; решение задач на применение условий равновесия твердого тела

Методы научного познания при выполнении лабораторных работ физического практикума

#### 2. «Молекулярная физика. Тепловые явления» (10 ч)

##### 2.1 Основы МКТ и термодинамика (6 ч)

Графический метод решение задач на применение газовых законов; энергетический метод при решении задач на применении законов термодинамики

Методы научного познания при выполнении лабораторных работ физического практикума

##### 2.2 Агрегатные состояния вещества (4 ч)

Термодинамический метод при решении задач на теплообмен; графический метод при решении задач на изменение агрегатного состояния вещества

Методы научного познания при выполнении лабораторных работ физического практикума

#### 3. «Электродинамика» (8 ч)

##### 3.1 Электростатика (8 ч)

Динамический метод решения задач на равновесие электрических зарядов

Методы научного познания при выполнении лабораторных работ физического практикума

#### 4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Четверть	№	Наименование разделов (тем)	Кол-во часов	в том числе				
				Изучение материала	Практическая часть	Повторение	Тематический контроль	Резервные часы
1	1	<b>Механика</b> 1.1 Кинематика	5	3	0	1	1	0
		1.2. Динамика	4	0	4	0	0	0
	2	1.3. Законы сохранения в механике. Статика	7	0	3	4	0	0
3	2	<b>Молекулярная физика. Тепловые явления</b> 2.1 Основы МКТ и термодинамика	6	0	2	4	0	0
		2.2 Агрегатные состояния вещества	4	0	3	1	0	0
4	3	<b>Электродинамика</b> 3.1 Электростатика	8	0	2	5	1	0
<b>Итого:</b>			<b>34</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>0</b>

### 5. КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п		Дата	Тема урока	Домашнее задание (самостоятельная работа)
общий	в теме			
1	2	3	4	5
<b>1. «Механика» (16 ч)</b>				
<b>1.1 Кинематика (5 ч)</b>				
1	1		Повторение основных вопросов курса 9 класса	
2	2		Входная контрольная работа	
3	3		Графический и аналитический метод решения задач. Решение задач повышенного содержания прямолинейного равномерного движения.	
4	4		Координатный метод решения задач. Решение задач повышенного содержания.	
5	5		Прямолинейное неравномерное движение. Решение задач повышенного содержания.	
<b>1.2 Динамика (4 ч)</b>				
6	1		Динамический метод решения задач в механике Лабораторная работа физического практикума №1 «Проверка постоянства отношений двух тел при их взаимодействии».	
7	2		Лабораторная работа практикума №2 «Измерение массы тела с помощью весов и пружинного маятника»	
8	3		Лабораторная работа физического практикума №3 «Исследование зависимости ускорения от действующей силы и массы тела при равномерном движении по окружности»	
9	4		Лабораторная работа физического практикума №4 «Изучение зависимости дальности полета тела от угла бросания»	
<b>1.3 Законы сохранения в механике. Статика (7ч)</b>				
10	1		Энергетический метод решения задач в механике Решение задач на закон сохранения импульса	
11	2		Решение задач повышенного уровня на закон сохранения энергии	
12	3		Решение нестандартных задач на расчет работы и мощности	
13	4		Динамический метод решения задач в механике Решение задач на условия равновесия	
14	5		Лабораторная работа физического практикума №5 «Изучение равновесия тела при действии нескольких сил»	
15	6		Лабораторная работа физического практикума №6 «Изучение закона сохранения импульса при упругом ударе шаров»	
16	7		Лабораторная работа физического практикума №7 «Сравнение работы силы упругости с изменением кинетической энергии»	



**2. Молекулярная физика. Тепловые явления (10 ч)**

**2.1 Основы МКТ и термодинамика (6 ч)**

17	1		Термодинамический метод решения задач Решение задач на тепловой баланс	
18	2		Решение нестандартных задач на применение газовых законов	
19	3		Решение графических задач на газовые законы	
20	4		Решение задач с применением энергетического метода на законы термодинамики	
21	5		Лабораторная работа физического практикума №8 «Измерение молярной газовой постоянной методом сравнения двух состояний газа»	
22			Лабораторная работа физического практикума №9 «Измерение относительной влажности воздуха по дефициту влажности и точке росы»	

**2.2 Агрегатные состояния вещества (4 ч)**

23	1		Решение качественных и количественных задач по теме «Насыщенный пар. Влажность воздуха»	
24	2		Агрегатные состояния вещества. Лабораторная работа физического практикума №10 «Определение коэффициента поверхностного натяжения воды»	
25	3		Фазовые переходы агрегатного состояния вещества. Лабораторная работа физического практикума №11 «Определение радиуса капилляра». Решение задач повышенного уровня	
26	4		Лабораторная работа физического практикума №12 «Наблюдение роста кристаллов из раствора». Решение задач повышенного уровня по теме «Фазовые переходы»	

**3. «Электродинамика» (8 ч)**

**3.1 Электростатика (8 ч)**

27	1		Решение качественных и количественных задач на применение закона сохранения электрического заряда	
28	2		Решение задач на применение закона Кулона. Лабораторная работа физического практикума №13 «Измерение электрической силы взаимодействия электрических зарядов»	
29	3		Решение нестандартных задач по теме «Принцип суперпозиции электрических полей. Энергия взаимодействия зарядов»	
30	4		Энергетический метод решение задач на расчет работы электрического поля	
31	5		Решение нестандартных задач по теме « Конденсаторы. Энергия электрического поля», применяя энергетический метод	
32	6		Лабораторная работа физического практикума №14 «Исследование разряда конденсатора и измерение его электроёмкости»	
33	7		Систематизация знаний по курсу физики 10 класса	
34	8		Итоговая контрольная работа	

