

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ГОРОД КРАСНОДАР

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД  
КРАСНОДАР ЛИЦЕЙ № 48  
ИМЕНИ АЛЕКСАНДРА ВАСИЛЬЕВИЧА СУВОРОВА

УТВЕРЖДЕНО

Решение педсовета протокол № 1  
от 31 августа 2015 года

Председатель педсовета

\_\_\_\_\_ Т.А.Гайдук  
подпись руководителя ОУ Ф.И.О.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По курсу \_\_\_\_\_ Физические задачи и методы их решения \_\_\_\_\_

Уровень образования: основное общее образование, 9 класс \_\_\_\_\_

Количество часов: всего 34 часа; в неделю 1 час

Учитель \_\_\_\_\_

Программа разработана на основе учебной литературы, рецензирована МКУ  
КНМЦ, 2015 г.

## 1. Пояснительная записка

Данная рабочая программа по элективному курсу «Физические задачи и методы их решения» для 9-х классов ОО реализуется на основе следующих документов:

1. Федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 г. № 1089. (ред. от 31.01.2012)
2. Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях в 2015-2016г.
3. Федерального базисного учебного плана для основного общего и среднего общего образования (Приложение к приказу Минобрнауки России от 09.03.2004 №1312).
4. Образовательной программы основного общего и среднего общего образования МБОУ лицей № 48 имени А.В. Суворова

Курс рассчитан на учащихся 9-х классов профильной школы и предполагает совершенствование подготовки школьников по освоению основных разделов физики.

*Основные цели курса:*

- развитие интереса к физике и решению физических задач;
- совершенствование полученных в основном курсе знаний и умений;
- формирование представлений о постановке, классификации, приемах и методах решения школьных физических задач.

## 2. Общая характеристика учебного предмета

Программа элективного курса согласована с требованиями государственного образовательного стандарта и содержанием основных программ курса физики профильной школы. Она ориентирует учителя на дальнейшее совершенствование уже усвоенных учащимися знаний и умений. Для этого вся программа делится на несколько разделов. Первый раздел знакомит школьников с минимальными сведениями о понятии «задача», дает представление о значении задач в жизни, науке, технике, знакомит с различными сторонами работы с задачами. В частности, они должны знать основные приемы составления задач, уметь классифицировать задачу по трем-четырем основаниям. При повторении обобщаются, систематизируются как теоретический материал, так и приемы решения задач, принимаются во внимание цели повторения при подготовке к единому государственному экзамену. Особое внимание следует уделить задачам, связанным с профессиональными интересами школьников, а также задачам межпредметного содержания. При работе с задачами следует обращать внимание на мировоззренческие и методологические обобщения: потребности общества и постановка задач, задачи из истории физики, значение математики для решения задач, ознакомление с системным анализом физических явлений при решении задач и др.

Задачи учитель подбирает исходя из конкретных возможностей учащихся. Рекомендуются, прежде всего, использовать задачки из предлагаемого списка литературы, а в необходимых случаях школьные задачки. При этом следует подбирать задачи технического и краеведческого содержания, занимательные и экспериментальные. На занятиях применяются коллективные и индивидуальные формы работы: постановка, решение и обсуждение решения задач, подготовка к олимпиаде, подбор и составление задач на тему и т. д. Предполагается также выполнение домашних заданий по решению задач. В итоге школьники могут выйти на теоретический уровень решения задач: реше-

ние по определенному плану, владение основными приемами решения, осознание деятельности по решению задачи, самоконтроль и самооценка, моделирование физических явлений и т. д.

### **3. Описание места учебного предмета в учебном плане**

Предлагаемый курс содержит задачи по всем разделам, которые обеспечат более осознанное восприятие учебного материала. Творческие задания позволяют решать поставленные задачи и вызвать интерес у учащихся. Включенные в программу задания позволяют повышать образовательный уровень всех школьников, так как каждый сможет работать в зоне своего ближайшего развития (все задания дифференцированы по степени сложности). Курс заканчивается контрольной работой.

### **4. Содержание учебного предмета**

В данной части программы определена последовательность изучения учебных тем в соответствии с задачами обучения.

#### **Введение**

Физическая задача. Классификация задач. Правила и приёмы составления физических задач.

#### **Механика**

Качественные задачи на относительность механического движения. Расчетные задачи на равномерное и равноускоренное движение тел. Свободное падение. Графические задачи на движение тел. Расчетные задачи на применение законов Ньютона и силы всемирного тяготения. Расчет работы и мощности простых механизмов. Расчетные задачи на закон сохранения механической энергии и импульса. Графические задачи на механические колебания и волны. Экспериментальные задачи на измерение жесткости пружины и коэффициента трения скольжения.

#### **Тепловые явления и строение вещества**

Расчетные задачи на закон Паскаля и Архимеда. Качественные задачи на строение газов, жидкостей и твердых тел. Качественные задачи на тепловое равновесие и теплопередачу. Расчетные задачи на уравнение теплового баланса. Расчетные задачи на испарение и плавление. Экспериментальные задачи на измерение плотности вещества и выталкивающей силы.

#### **Электродинамика**

Качественные задачи на электризацию тел. Расчетные задачи на закон сохранения электрического заряда. Расчетные задачи на закон Ома для участка цепи. Расчетные задачи на закон Джоуля – Ленца. Расчетные задачи на соединение проводников. Качественные задачи на действие магнитного поля на проводник с током. Качественные задачи на электромагнитную индукцию. Расчетные задачи на измерение сопротивления проводника, работы электрического тока, мощности электрического тока.

#### **Оптика и атомная физика**

Построение лучей в плоском зеркале и линзе. Расчетные задачи на радиоактивность

## 5. Таблица тематического распределения количества часов.

№ п/п	Темы, разделы	Количество часов	
		Примерная Программа	Рабочая Программа
1	Введение	2	2
2	Механика	14	14
3	Тепловые явления и строение вещества	7	7
4	Электродинамика	9	9
5	Оптика и атомная физика	2	2
	<b>Итого</b>	34	34

## 6. Описание материально-технического обеспечения образовательной деятельности

### Печатные пособия

1. Программы элективных курсов. Физика. 9-11 класс – М.: Дрофа, 2005
2. Рымкевич А.П. Сборник задач по физике – М.: Просвещение, 2014 г.
3. Сборник качественных задач по физике 7-9 классы, А.Е. Марон, Е.М. Марон, «Просвещение», 2008 год.
4. Сборник задач по физике 7-9 классы, А.В. Перышкин, «Экзамен», 2014 год.
5. Тульчинский М. Е. Качественные задачи по физике. М.: Просвещение, 1972.
6. Тульчинский М. Е. Занимательные задачи-парадоксы и софизмы по физике. М.: Просвещение, 1971.
7. Кабардин О. Ф., Орлов В. А. Международные физические олимпиады. М.: Наука, 1985.
8. Кабардин О. Ф., Орлов В. А., Зильберман А. Р. Задачи по физике. М.: Дрофа, 2002.

### Электронные пособия

1. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки физики Кирилла и Мефодия.
2. Живая физика
3. Открытая физика
4. Интерактивное учебное пособие «Наглядная физика 9 класс», ООО «Экзамен - Медиа», 2012, ООО «Экзамен», 2012

### Средства обучения

1. Ноутбук
2. Проектор
3. Классная доска
4. Проекционный экран
5. Принтер
6. Звуковоспроизводящие колонки
7. Демонстрационное оборудование
8. Лабораторное оборудование
9. Наглядные таблицы по разделам физики

Согласовано  
Протокол заседания МО  
от «28» августа 2015 г.  
\_\_\_\_\_/ Ю.В. Рогачёва/

Согласовано  
Зам директора по УВР  
от «30» августа 2015 г.  
\_\_\_\_\_/ Г.В. СклЯрова

Согласовано  
заместитель директора по УВР

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 года

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ГОРОД КРАСНОДАР

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ГОРОД КРАСНОДАР ЛИЦЕЙ № 48  
ИМЕНИ АЛЕКСАНДРА ВАСИЛЬЕВИЧА СУВОРОВА

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

По курсу Физические задачи и методы их решения  
(указать предмет, курс, модуль)

Класс 9- А

Учитель Мизенко Елена Николаевна

Количество часов: всего 34 часов; в неделю 1 часа

**Планирование составлено на основе рабочей программы Мизенко Е.Н.**

**утвержденной решением педагогического совета № 1 от 31.08.2015г.**

(указать Ф.И.О. учителя, реквизиты утверждения рабочей программы с датой)

**Планирование составлено на основе:** учебной литературы- «Программы элективных курсов. Физика. 9-11 класс – М.: Дрофа, 2005», рецензирована МКУ КНМЦ, 2015 г.

**В соответствии с ФКГОС – 2004**

**Учебник:** Рымкевич А.П. Сборник задач по физике – М.: Просвещение, 2014 г.

Поурочное планирование учебного материала в 9-Г классе по курсу  
«Физические задачи и методы их решения»

№ п/п	Тема урока	Число часов	Дата		Средства обучения, демонстрации
			по плану	по факту	
	<b>Введение</b>	<b>2 ч</b>			
1	Физическая задача. Классификация задач.	1	01.09- 05.09		Сборник тестов и задач
2	Правила и приёмы составления физических задач.	1	07.09- 12.09		Сборник тестов и задач
	<b>Механика 14 ч</b>				
3	Качественные задачи на относительность механического движения.	1	14.09- 19.09		Сборник тестов и задач
4	Расчетные задачи на равномерное движение тел.	1	21.09- 26.09		Сборник тестов и задач
5	Расчетные задачи на равноускоренное движение.	1	28.09- 03.10		Сборник тестов и задач
6	Расчетные задачи на свободное падение тел.	1	07.10- 10.09		Сборник тестов и задач
7	Графические задачи на движение тел.	1	12.10- 17.10		Сборник тестов и задач
8	Расчет силы всемирного тяготения.	1	19.10- 24.10		Сборник тестов и задач
9	Расчетные задачи на применение законов Ньютона.	1	26.10- 31.10		Сборник тестов и задач
10	Расчет работы и мощности простых механизмов.	1	09.11- 14.11		Сборник тестов и задач
11	Расчетные задачи на закон сохранения механической энергии	1	16.11- 21.11		Сборник тестов и задач
12	Расчетные задачи на КПД.	1	23.11 - 28.11		Сборник тестов и задач
13	Расчетные задачи на закон сохранения импульса.	1	30.11- 05.12		Сборник тестов и задач
14	Графические задачи на механические колебания и волны.	1	07.12- 12.12		Сборник тестов и задач
15	Экспериментальные задачи на измерение жесткости пружины.	1	14.12- 19.12		Динамометры, наборы грузов
16	Экспериментальные задачи по измерению коэффициента трения скольжения.	1	21.12- 26.12		Динамометры, наборы грузов, деревянные планки

	<b>Тепловые явления и строение вещества</b>	<b>7 ч</b>			
17	Расчетные задачи на закон Паскаля и Архимеда.	1	11.01-16.01		Сборник тестов и задач
18	Качественные задачи на строение газов, жидкостей и твердых тел.	1	18.01-23.01		Сборник тестов и задач
19	Качественные задачи на тепловое равновесие и теплопередачу.	1	25.01-30.01		Сборник тестов и задач
20	Расчетные задачи на уравнение теплового баланса.	1	01.02-06.02		Сборник тестов и задач
21	Расчетные задачи на испарение и плавление.	1	08.02-13.02		Сборник тестов и задач
22	Экспериментальные задачи на измерение плотности вещества.		15.02-20.02		Рычажные весы, мензурки,
23	Экспериментальные задачи на измерение выталкивающей силы.		22.02-27.02		Сосуд с водой, тела, динамометры
	<b>Электродинамика</b>	<b>9 ч</b>			
24	Качественные задачи на электризацию тел.	1	29.02-05.03		Сборник тестов и задач
25	Расчетные задачи на закон сохранения электрического заряда.	1	07.03-12.03		Сборник тестов и задач
26	Расчетные задачи на закон Ома для участка цепи.	1	14.03-19.03		Сборник тестов и задач
27	Расчетные задачи на закон Джоуля – Ленца.	1	21.03-02.04		Сборник тестов и задач
28	Расчетные задачи на соединение проводников.	1	04.04-09.04		Сборник тестов и задач
29	Расчет работы и мощности тока.	1	11.04-16.04		Сборник тестов и задач
30	Качественные задачи на действие магнитного поля на проводник с током.	1	18.04-23.04		Сборник тестов и задач
31	Качественные задачи на электромагнитную индукцию.	1	25.04-30.04		Сборник тестов и задач
32	Расчетные задачи на измерение сопротивления проводника, работы электрического тока, мощности электрического тока.	1	02.05-07.05		Сборник тестов и задач
	<b>Оптика и атомная физика</b>	<b>2 ч</b>			
33	Построение лучей в плоском зеркале и линзе	1	09.05-14.05		Сборник тестов и задач
34	Расчетные задачи на радиоактивность. Контрольная работа.	1	16.05-21.05		Сборник тестов и задач
	Итого	34			

Согласовано  
заместитель директора по УВР

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 года

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ГОРОД КРАСНОДАР

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ГОРОД КРАСНОДАР ЛИЦЕЙ № 48  
ИМЕНИ АЛЕКСАНДРА ВАСИЛЬЕВИЧА СУВОРОВА

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

По курсу Физические задачи и методы их решения  
(указать предмет, курс, модуль)

Класс 9 Г

Учитель Мизенко Елена Николаевна

Количество часов: всего 34 часов; в неделю 1 часа

**Планирование составлено на основе рабочей программы Мизенко Е.Н.  
утвержденной решением педагогического совета № 1 от 31.08.2015г.**

(указать Ф.И.О. учителя, реквизиты утверждения рабочей программы с датой)

**Планирование составлено на основе:** учебной литературы- «Программы элективных курсов. Физика. 9-11 класс – М.: Дрофа, 2005», рецензирована МКУ КНМЦ, 2015 г.

**В соответствии с ФКГОС – 2004**

**Учебник:** Рымкевич А.П. Сборник задач по физике – М.: Просвещение, 2014 г.



Согласовано  
заместитель директора по УВР

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 года

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ГОРОД КРАСНОДАР

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ГОРОД КРАСНОДАР ЛИЦЕЙ № 48  
ИМЕНИ АЛЕКСАНДРА ВАСИЛЬЕВИЧА СУВОРОВА

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

По курсу Физические задачи и методы их решения  
(указать предмет, курс, модуль)

Класс 9 В

Учитель Мизенко Елена Николаевна

Количество часов: всего 34 часов; в неделю 1 часа

Планирование составлено на основе рабочей программы Мизенко Е.Н.  
утвержденной решением педагогического совета № 1 от 31.08.2015г.

(указать Ф.И.О. учителя, реквизиты утверждения рабочей программы с датой)

Планирование составлено на основе: учебной литературы- «Программы элективных курсов. Физика. 9-11 класс – М.: Дрофа, 2005», рецензирована МКУ КНМЦ, 2015 г.

В соответствии с ФКГОС – 2004

Учебник: Рымкевич А.П. Сборник задач по физике – М.: Просвещение, 2014 г.