




**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ №168
ЦЕНТРАЛЬНОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

УТВЕРЖДАЮ Директор ГБОУ гимназии №168  / С. А. Лебедева Приказ № 85-1/0 от 30 августа 2017 г.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР  / Н. О. Самосюк 28 августа 2017 г.
РАССМОТРЕНО На заседании МО Естественно-математического цикла Протокол № 1 от 24 августа 2017 г. Руководитель МО  / Е. В. Кирюшкина	ПРИНЯТО решением педагогического совета протокола №1 от 30 августа 2017 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету

«Физика» элективный курс

10 э класс

2017-2018 учебный год

Ф. И.О. учителя
Н.Н. Кривенко
высшая категория

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

2017

2. Пояснительная записка к рабочей программе по элективному курсу «Методы решения Физических задач» 10 класс.

Нормативная основа программы

Рабочая программа составлена на основе Программы элективных курсов для учащихся 10-11 классов автора составителя учителя высшей категории Каменьщиковой Е.В. и Степановой Т.М. Программа прошла экспертизу Протокол РЭС № 9/2006 и допущена ЭНМС к использованию в ОУ Санкт-Петербурга протокол №6 от 22.05.2012 года. Программа используется без изменений и корректировок.

Образовательная программа ГБОУ Гимназия №168.

Учебный план ГБОУ Гимназия №168 Центрального района Санкт-Петербурга – 2017/2018 учебный год

Цели и задачи обучения по предмету «элективному курсу «Методы решения Физических задач» 10 класс.

В ГБОУ Гимназия № 168 физики осуществляется на базовом уровне в классах социально-экономического профиля. Данный элективный включен по выбору обучающихся из реестра элективных курсов, данный элективный курс, разработанный с учётом нормативов ЕГЭ, будет являться существенным дополнением к основному программному материалу. Экзамен по физике в формате ЕГЭ включает в себя достаточно большое количество задач различной степени сложности, что требует полноценного обучения учащихся методам решения задач.

Элективный курс «Методы решения физических задач» составлен для учащихся 10-11 классов, проявляющих интерес к предметам физико-математического цикла и желающих поступить в технический вуз. Данная программа представляет собой первую часть курса, ориентированную на учащихся 11х классов.

Цели курса:

- ознакомить учащихся с наиболее общими приёмами и методами решения физических задач, что будет способствовать развитию логического мышления и формированию соответствующих практических умений и навыков;
- оказать содействие в подготовке к выпускной аттестации в формате ЕГЭ и поступлении в высшие учебные заведения Санкт-Петербурга.

Задачи курса:

- повторить и систематизировать изученный материал, расширить знания учащихся по основным вопросам физики, которые необходимы для продолжения образования;
- продолжить формирование ряда общих учебных и предметных умений и навыков:
- осознанно применять физические законы и модели для решения задач;
- выполнять чертежи, рисунки, графики;
- использовать приёмы рациональных вычислений;
- пользоваться учебной, справочной и научно-популярной литературой для нахождения нужной информации;
- пользоваться алгоритмами и самостоятельно составлять планы решения конкретных задач;

- использовать при решении экспериментальных задач приборы с соблюдением правил охраны труда;
- применять новые компьютерные технологии для моделирования явлений, обработки результатов, получения информации из Интернета и других источников;
- создать условия для овладения приёмами исследовательской деятельности, способствовать развитию логичности, самостоятельности мышления, творческих способностей учащихся;
- создать условия для формирования умений работать в парах, в группах, для развития навыков взаимоконтроля и самоконтроля.
- Элективный курс включает решение вычислительных, логических, графических, геометрических, экспериментальных задач по всем разделам основного курса. Программа курса согласована с содержанием программы по физике для 10-11 классов Г.Я. Мякишева, что позволит осуществить повторение, совершенствование и практическое применение усвоенных знаний и умений. В то же время в программу элективного курса включен дополнительный материал: движение связанных тел, соединение конденсаторов», мощность в замкнутой цепи и КПД источника тока, соединение источников тока, закон Ома для цепи переменного тока, глаз человека как оптическая система, оптические приборы (телескоп, микроскоп). Изучение данных вопросов требуется для подготовки к поступлению в вуз.
- Программа направлена на обучение учащихся общим приёмам и методам решения типовых задач, которые формируют физическое мышление, навыки умственного труда, экономят время для выполнения творческих заданий. Учащиеся будут ознакомлены с решением проблемных, нестандартных и оригинальных задач, включая некоторые задачи физических олимпиад.
- Предусматривается организация коллективной работы учителя и учащихся, самостоятельной работы учащихся, работы в парах и группах по решению и составлению задач, поиску и обработке информации из различных источников (учебники, справочники, научно-популярная литература), выполнению лабораторных работ со школьным оборудованием и практических работ с использованием компьютерных технологий.
- Лабораторные и практические работы, включенные в данную программу, не входят в основной курс, поэтому их выполнение будет способствовать продолжению формирования практических умений и навыков и развитию познавательного интереса учащихся к изучению физики. Многие работы имеют исследовательский характер, что позволит продолжить обучение учащихся приёмам исследовательской деятельности.

Контроль уровня обучения.

Итоговая оценка за курс выставляется по зачётной системе

Текущая проверка знаний и умений учащихся включает следующие формы:

- физические диктанты,
- кратковременные проверочные работы на решение задач,
- лабораторные работы со школьным оборудованием,
- практические работы с использованием компьютерных технологий.

По окончании курса учащимися выполняется зачётная работа: тематический тест по физике за 10й класс Федерального института педагогических измерений «ЕГЭ 2013» под ред. Демидовой М.Ю. Варианты 5, 6

Список литературы

1. Балаш В.А. Задачи по физике и методы их решения: Пособие для учителя. - М.: Просвещение, 1983.
2. Беликов Б.С. Решение задач по физике. Общие методы. - М.: Высшая школа, 1986.
3. Каменецкий С.Е., Орехов В.П. Методика решения задач по физике в средней школе: Кн. для учителя. - М.: Просвещение, 1987.
4. Бурсиан Э.В. Физика. 100 задач для решения на компьютере. Учебное пособие. - СПб.: ИД «МиМ», 1997.
5. Кембровская Н.Г., Медведь И.Н. Физика: готовимся к тестам и экзаменам. - Мн.: Изд. ООО Красико-Принт, 2003.
6. Гольдфарб Н.И. Физика. Задачник. 9 - 11 классы. Пособие для общеобразовательных учебных заведений. - М.: Дрофа, 2003.

Количество часов для выполнения практической части программы

Тема	Количество часов
Теория решения задач	3
Кинематика	7
Динамика	7
Статика и законы сохранения	5
Основы молекулярно-кинетической теории и термодинамика	6
Электростатика	5
Повторение	1
Итого:	34

Календарно-тематическое планирование 10 класс

№ урока в разделе	Тема урока	Деятельность учащихся	Дата урока	
			План	Факт
Теория решения задач				
1	Физическая задача, её структура. Классификация физических задач	Установочная лекция		
2	Этапы решения физических задач. Правила оформления	Беседа, совместная работа с учителем		
3	Различные приёмы решения задач	Беседа, совместная работа с учителем		
Кинематика				
4(1)	Координатный метод решения физических задач по механике	Беседа, совместная работа с учителем		
5(2)	Чтение и построение графиков. Зависимости кинематических величин.	Коллективная работа с учителем		
6(3)	Чтение и построение графиков. Зависимости кинематических величин.	Самостоятельная работа		
7(4)	Задачи на относительность движения. Сложение скоростей	Коллективная работа с учителем		
8(5)	Движение тела под действие силы тяжести по вертикали	Коллективная работа с учителем		
9(6)	Движение тела под действие силы тяжести с начальной скоростью под углом к горизонту.	Индивидуальная работа		
10(7)	Равномерное движение по окружности	Коллективная работа с учителем		
Динамика				
11(1)	Решение задач на применение закона всемирного тяготения.	Беседа, совместная работа с учителем		
12(2)	Расчёт веса тела, движущегося с ускорением	Работа в группах		
13(3)	Движение материальной точки под действием нескольких сил	Решение задачи по		

		алгоритму		
14(4)	Движение тела по наклонной плоскости	Коллективная работа с учителем		
15(5)	Движение тела по окружности под действием нескольких сил	Коллективная работа с учителем		
16(6)	Движение системы тел	Коллективная работа с учителем		
17(7)	Проверочный тест по темам «Динамика» и «Кинематика»	Самостоятельная работа		
Статика и законы сохранения				
18(1)	Разложение сил на составляющие	Самостоятельная работа		
19(2)	Правило моментов	Коллективная работа с учителем		
20(3)	Закон сохранения импульса	Индивидуальная работа		
21(4)	Определение работы и мощности	Индивидуальная работа		
22(5)	Совместное применение законов сохранения энергии и импульса Простые механизмы. КПД	Коллективная работа с учителем		
Основы молекулярно кинетической теории и термодинамика				
23(1)	Решение задач на применение основного уравнения МКТ	Коллективная работа с учителем		
24(2)	Решение задач на применение основного уравнения МКТ	Самостоятельная работа		
25(3)	Решение задач на применение газовых законов	Коллективная работа с учителем		
26(4)	Решение задач на применение законов Гука и Юнга	Коллективная работа с учителем		
27(5)	Решение задач на фазовые превращения	Самостоятельная работа по схеме		
28(6)	Решение задач на определения КПД тепловых двигателей	Решение задачи по алгоритму		
Электростатика				
29(1)	Решение задач на использование закона Кулона и расчёт напряжённости электрического поля	Коллективная работа с учителем		
30(2)	Решение задач на движение заряженных тел	Коллективная работа с		

31(3)	Решение задач с применением конденсаторов	учителем Коллективная работа с учителем		
-------	---	---	--	--

Повторение

32(1)	Повторение			
33(2)	Повторение			
34	Повторение			