



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
городского округа Королёв Московской области
«Средняя общеобразовательная школа №2 имени В.Н. Михайлова»

«Рассмотрено»
на заседании школьного
методического
объединения учителей
математики, физики,
информатики
Протокол № 1
от «30» августа 2018
Руководитель
школьного
методического
объединения 
(Семенова И.В.)

«Согласовано»
Заместитель директора
по УВР 
Тарасова С.В.
«31» 08 2018

«Утверждаю»
Директор МБОУ СОШ
№2 им. В.Н. Михайлова

Латышов О.Ф.
Приказ № _____
от «__» _____ 2018

**Рабочая программа
электива
10 класс
на 2018-2019 учебный год**

учитель: Павлов К.А.

Королев, 2018 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса по физике составлена на основе «Программы элективных курсов. Физика. 9-11 классы. Профильное обучение», составитель: В.А. Коровин, - «Дрофа», 2008 г. и авторской программы: В.А. Орлов, Ю.А. Сауров «Методы решения физических задач», - М.: Дрофа, 2008 г.

Для реализации программы использовано учебное пособие: В.А. Орлов, Ю.А. Сауров «Практика решения физических задач. 10-11 классы», - «Вентана-Граф», 2013

Курс рассчитан на 1 год обучения – 10 класс.

Количество часов в год по программе: 35.

Количество часов в неделю: 1

Курс рассчитан на учащихся 10 классов и предполагает совершенствование подготовки школьников по освоению основных разделов физики. Содержание элективного курса отличается от базового глубиной рассмотрения физических процессов, расширением изучаемого материала по сравнению с программным, разбором задач, требующих нестандартных подходов. Настоящая программа является дополняющий материал к основному учебнику физики. Она позволяет более глубоко и осмысленно изучать практические и теоретические вопросы физики.. Программа посвящена рассмотрению отдельных тем, важных для успешного освоения методов решения задач повышенной сложности. В программе рассматриваются теоретические вопросы, в том числе понятия, схемы и графики, которые часто встречаются в формулировках контрольно-измерительных материалов по ЕГЭ, а также практическая часть. В практической части рассматриваются вопросы по решению экспериментальных задач, которые позволяют применять математические знания и навыки, которые способствуют творческому и осмысленному восприятию материала.

Программа элективного курса согласована с требованиями государственного образовательного стандарта и содержанием основных программ курса физики профильной школы. Она ориентирует учителя и ученика на дальнейшее совершенствование уже усвоенных учащимися знаний и умений.

На занятиях применяются коллективные и индивидуальные формы работы: постановка, решение и обсуждение решения задач, подбор и составление задач на тему и т. д. В итоге школьники могут выйти на теоретический уровень решения задач: решение по определенному плану, владение основными приемами решения, осознание деятельности по решению задачи, самоконтроль и самооценка, моделирование физических явлений. Особое внимание уделяется значению изучаемого материала для жизни и здоровья человека.

При изучении курса учащиеся выполняют ряд обязательных зачётных работ и контрольных тестов по разделам.

Цели курса:

1. Способствовать формированию у учащихся интереса к изучению физики,
2. Создать условия, позволяющие учащимся оценить свои силы и возможности для обучения в профильном классе, дающим углубленную подготовку по предметам математического цикла.
3. Развить у учащихся следующие умения: решать предметно- типовые, графические и качественные задачи по дисциплине;
4. Осуществлять логические приемы на материале заданий по предмету

Задачи курса

1. Формирование у учащихся представления о возможности изучения одного и того же процесса, исходя из различных позиций (например, кинематической, динамической, энергетической).
2. Умение самостоятельно работать со справочной и учебной литературой различных источников информации;
3. Формирование умения работать в коллективе.
4. Создать условия для самостоятельной и мотивированной организации познавательной деятельности.

Критерии успешности, нормы оценивания, форма аттестации

Учащиеся должны уметь:

- анализировать физическое явление;
- анализировать полученный ответ;
- классифицировать предложенную задачу;
- выбирать рациональный способ решения задачи;
- производить расчеты по физическим формулам
- производить расчеты по определению координат тел для любого вида движения
- производить расчеты по определению теплового баланса тел
- снимать все необходимые данные с графиков и производить необходимые расчеты
- составлять уравнения движения
- Перестраивать графики процессов
- Применять основные законы физики

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.Механика(21ч.)

Кинематика поступательного и вращательного движения. Уравнения движения. Графики основных кинематических параметров. Динамика. Законы Ньютона. Силы в механике: силы тяжести, упругости, трения, гравитационного притяжения. Статика. Момент силы. Условия равновесия. Движение тел со связями, приложение законов Ньютона. Законы сохранения импульса и энергии.

2.Молекулярная физика и термодинамика (4ч.)

Изопроцессы, Первый закон термодинамики и его применение для различных процессов изменения состояния системы. Термодинамика изменения агрегатных состояний веществ .Насыщенный пар.

3.Электродинамика (электростатика и постоянный ток) (6ч.)

Потенциал электростатического поля точечного заряда. Графики напряженности и потенциала. Принцип суперпозиции электрических полей. Расчет разветвленных электрических цепей. КПД и мощность схем и соединений

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА

Тема	Количество часов
1. Решение задач по теме «Кинематика»	5
2. Решение задач по теме «Относительность механического движения»	3
3. Решение задач по теме «Динамика»	4
4. Решение задач по теме «Статика»	3
5. Решение задач по теме «Законы сохранения»	6
6. Решение задач по теме «Молекулярная физика»	2
7. Решение задач по теме «Термодинамика»	2
8. Решение задач по теме «Электростатика»	3
9. Решение задач по теме «Электрический ток»	3
10. Комбинированные задачи	4
Итого	35

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10а класс

на 2018 – 2019 учебный год.

№ п/п	Дата проведения		Разделы и темы уроков	Количество часов
	По плану	По факту		
Механика				
1			Решение задач по теме «Кинематика»	1
2			Решение задач по теме «Кинематика»	1
3			Решение задач по теме «Кинематика»	1
4			Решение задач по теме «Кинематика»	1
5			Решение задач по теме «Кинематика»	1
6			Решение задач по теме «Относительность механического движения»	1
7			Решение задач по теме «Относительность механического движения»	1
8			Решение задач по теме «Относительность механического движения»	1
9			Решение задач по теме «Динамика»	1
10			Решение задач по теме «Динамика»	1
11			Решение задач по теме «Динамика»	1
12			Решение задач по теме «Динамика»	1
13			Решение задач по теме «Статика»	1
14			Решение задач по теме «Статика»	1
15			Решение задач по теме «Статика»	1
16			Решение задач по теме «Законы сохранения»	1
17			Решение задач по теме «Законы сохранения»	1
18			Решение задач по теме «Законы сохранения»	1
19			Решение задач по теме «Законы сохранения»	1
20			Решение задач по теме «Законы сохранения»	1
21			Решение задач по теме «Законы сохранения»	1
Молекулярная физика				
22			Решение задач по теме «Молекулярная физика»	1
23			Решение задач по теме «Молекулярная	1

			физика»	
24			Решение задач по теме «Термодинамика»	1
25			Решение задач по теме «Термодинамика»	1
Электродинамика				
26			Решение задач по теме «Электростатика»	1
27			Решение задач по теме «Электростатика»	1
28			Решение задач по теме «Электростатика»	1
29			Решение задач по теме «Электрический ток»	1
30			Решение задач по теме «Электрический ток»	1
31			Решение задач по теме «Электрический ток»	1
32			Комбинированные задачи	1
33			Комбинированные задачи	1
34			Комбинированные задачи	1
35			Комбинированные задачи	1

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10б класс

на 2018 – 2019 учебный год.

№ п/п	Дата проведения		Разделы и темы уроков	Количество часов
	По плану	По факту		
Механика				
1			Решение задач по теме «Кинематика»	1
2			Решение задач по теме «Кинематика»	1
3			Решение задач по теме «Кинематика»	1
4			Решение задач по теме «Кинематика»	1
5			Решение задач по теме «Кинематика»	1
6			Решение задач по теме «Относительность механического движения»	1
7			Решение задач по теме «Относительность механического движения»	1
8			Решение задач по теме «Относительность механического движения»	1
9			Решение задач по теме «Динамика»	1
10			Решение задач по теме «Динамика»	1
11			Решение задач по теме «Динамика»	1
12			Решение задач по теме «Динамика»	1
13			Решение задач по теме «Статика»	1
14			Решение задач по теме «Статика»	1
15			Решение задач по теме «Статика»	1
16			Решение задач по теме «Законы сохранения»	1
17			Решение задач по теме «Законы сохранения»	1
18			Решение задач по теме «Законы сохранения»	1
19			Решение задач по теме «Законы сохранения»	1
20			Решение задач по теме «Законы сохранения»	1
21			Решение задач по теме «Законы сохранения»	1
Молекулярная физика				
22			Решение задач по теме «Молекулярная физика»	1
23			Решение задач по теме «Молекулярная	1

			физика»	
24			Решение задач по теме «Термодинамика»	1
25			Решение задач по теме «Термодинамика»	1
Электродинамика				
26			Решение задач по теме «Электростатика»	1
27			Решение задач по теме «Электростатика»	1
28			Решение задач по теме «Электростатика»	1
29			Решение задач по теме «Электрический ток»	1
30			Решение задач по теме «Электрический ток»	1
31			Решение задач по теме «Электрический ток»	1
32			Комбинированные задачи	1
33			Комбинированные задачи	1
34			Комбинированные задачи	1
35			Комбинированные задачи	1

ЛИТЕРАТУРА

для учащихся (на выбор образовательной организации)

1. Орлов В.А., Сауров Ю.А. «Практика решения физических задач. 10-11 классы», - М.: «Вентана-Граф», 2013
2. А.Н.Москалёв, Г.А.Никулова «Готовимся к ЕГЭ» Дрофа 2011г
3. «Сборник задач для 10-11кл» А.П. Рымкевич Дрофа 2007
4. Учебник Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев «Физика 10» Просвещение 2004г
5. Учебник Г.Я.Мякишев «Механика» 10 класс Дрофа 2005

для учителя

1. Гольдфарб Н.И. Физика. Задачник. 10-11кл.: -9-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2005
2. Орлов В.А., Сауров Ю.А. «Практика решения физических задач. 10-11 классы», М.: «Вентана-Граф», 2013
3. А.Н.Москалёв, Г.А.Никулова «Готовимся к ЕГЭ» Дрофа 2011г
4. А.Н.Москалёв Г.А.Никулова «Готовимся к ЕГЭ» Дрофа 2005г
5. Учебник Г.Я.Мякишев «Механика» 10 класс Дрофа 2005
6. Физика «ЕГЭ 2012» М.Ю. Демидова Национальное образование 2012

Электронные ресурсы

1. <http://www.ngsir.netfirms.com>
2. <http://www.crocodile-clips.com>
3. УМК «Живая физика»
4. ПМК Виртуальные лабораторные работы по физике ООО новый диск 2009г