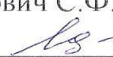
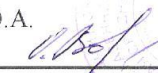


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Тарутинская средняя школа»

Рассмотрено: на заседании МО протокол № _____ от «__» _____ 2017г.	Согласовано: зам. директора по УВР Лавринович С.Ф.  « 2 » августа 2017г.	Утверждено: Директор МКОУ «Тарутинская СШ» Войшель О.А.  « 2 » августа 2017г. 
---	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Практикум решения задач по физике

11 класс, базовый уровень

учитель: Цыраева А. Г.

пос. Тарутино 2017 г.

Пояснительная записка

Одно из труднейших звеньев учебного процесса – научить учащихся решать задачи. Процесс решения задач является одним из средств овладения системой научных знаний по физике. При обучении физике задачи выступают действенным средством формирования основополагающих физических знаний и учебных умений. В программе отражены все разделы физики. Необходимые теоретические сведения излагаются на современном уровне. Предусмотрено решение задач, рассматриваются методы, иллюстрирующие основные технические применения изученных законов и способствующие формированию умений применять полученные теоретические знания на практике.

Цель данного курса – углубление и систематизация знаний учащихся по физике путем решения разнообразных задач.

Задачи курса:

- углубить знания по физике;
- сформировать представления о постановке, классификации, приемах и методах решений физических задач;
- развивать логическое мышление учащихся;
- развивать интерес к физике, к решению и составлению задач по физике.

Данная рабочая программа курса по физике составлена на основе программы среднего (полного) общего образования по физике к комплексу учебников «Физика, 10-11» авторов Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцева, Н.Н. Сотского – базовый и профильный уровни. Авторы программы: В.С. Данюшкин, О.В. Коршунова / Авторы: П.Г. Саенко, В.С. Данюшенков, О.В. Коршунова, Н.В. Шаронова, Е.П. Левитан, О.Ф. Кабардин, В.А. Орлов // Программы общеобразовательных учреждений. Физика. 10-11 классы – М.: Просвещение, 2007 г

Рабочая программа курса рассчитана на 34 часа.

Для контроля результатов учебной деятельности учащихся используются следующие виды контроля: предварительный, поурочный (текущий), тематический (по итогам прохождения темы), итоговый (по итогам учебного года, итоговая аттестация).

В зависимости от содержания и специфики изучаемого материала, продолжительности учебного времени, отводимого на изучение темы, этапа и планируемых результатов обучения используются следующие формы контроля: устный контроль, письменный (задания в тестовой форме, самостоятельные и контрольные работы), практическая (практические работы).

Содержание рабочей программы

Общая характеристика элективного курса

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 (в объёме 2 ч преподавания в неделю), 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).

Итоговая проверка заключается в выполнении учащимися контрольной работы, включающей тестовые задания, качественные, расчётные и графические задачи различной степени сложности.

Место курса в учебном плане школы

Программа рассчитана на выпускников средней школы по одному часу в неделю (34 годовых часа).

Реализация программы элективного курса осуществляется за счет часов, отводимых на выполнение школьного компонента, что соответствует учебному плану.

Результаты обучения

В процессе курса «Физика в задачах» обучающиеся должны:

- **усвоить** основные физические понятия;
- **научиться** практически применять знания законов, т.е. решать различные виды физических задач;
- **Знать** алгоритмы решения задач по разным темам курса физики.

Содержание учебного курса

1. Механика (4 ч.)

Кинематика. Динамика. Работа и энергия. Мощность. Закон сохранения энергии.

Основные законы и формулы. Примеры решения задач.

2. Молекулярная физика и термодинамика (5 ч.)

Молекулярно- кинетическая теория. Свойства газов. Термодинамика. Тепловые машины. Свойства жидкостей и твердых тел.

Основные законы и формулы. Примеры решения задач.

3. Электричество и электромагнетизм (5 ч.)

Электростатика. Электрический ток. Электромагнетизм.

Основные законы и формулы. Примеры решения задач.

4. Колебания и волны (4 ч.)

Механические и электромагнитные колебания и волны. Переменный ток.

Основные законы и формулы. Примеры решения задач.

5. Оптика (4 ч.)

Геометрическая оптика. Волновая и квантовая оптика. Основные законы и формулы. Примеры решения задач.

6. Атомная и ядерная физика (4 ч.)

Строение атома. Радиоактивность. Ядерные реакции.

Основные законы и формулы. Примеры решения задач.

Контроль уровня обученности:

1. Тестирование по итогам изученных тем и полугодий
2. Сдача ЕГЭ по физике.

Критерии и нормы оценки:

Оценка «отлично» - учащийся демонстрирует сознательное и ответственное отношение, сопровождающееся ярко выраженным интересом к учению; учащийся освоил теоретический материал курса, получил навыки в его применении при решении конкретных задач; в работе над индивидуальными заданиями учащийся продемонстрировал умение работать самостоятельно.

Оценка «хорошо» - учащийся освоил идеи и методы данного курса в такой степени, что может справиться со стандартными заданиями; выполняет задания прилежно (без проявления явных творческих способностей); наблюдаются определенные положительные результаты, свидетельствующие об интеллектуальном росте и о возрастании общих умений учащегося.

Оценка «удовлетворительно» - учащийся освоил наиболее простые идеи и методы курса, что позволило ему достаточно успешно выполнять простые задания.

Описание материально – технического обеспечения образовательного процесса

Для реализации курса используются:

Учебные пособия:

1. Рымкевич А.П. Сборник задач по физике для 10-11 классов. М.: Просвещение, 2007.
2. Савченко Н.Е. Задачи по физике с анализом их решения. – М.: Просвещение, 2000.
3. Степанова Г.Н. Сборник задач по физике для 10-11 классов. М.: Просвещение, 2006.
4. Тульчинский М.Е. Качественные задачи по физике. М.: Просвещение, 1986.
5. Лукашик В.И. Сборник задач по физике. М.: Просвещение, 2010.

Интернет-ресурсы

1. [http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher/?&subject\[\]=30](http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher/?&subject[]=30)
2. <http://fcior.edu.ru/>
3. <http://www.proshkolu.ru/org/donskoe-z/>

Календарно-тематическое планирование элективного курса «Практикум решения задач по физике» 11 класс

№ п/п	Тема	Цель как запрограммированный результат	Сроки изучения	Виды контроля
1	Физическая задача, её структура. Классификация задач по содержанию, по способу задания, методу решения, по характеру исследования, по сложности. Этапы решения физической задачи. Правила оформления решения задач. Различные приёмы и методы решения	Давать понятие видам задач, иллюстрировать этапы решения задач, использовать различные приемы и методы в решении задач		текущий

	физических задач:			
	Механика-4 ч.			
2	Кинематика. Алгоритм решения задач по кинематике.	Применять алгоритм решения задач по кинематике		текущий
3	Динамика. Алгоритм решения задач по динамике	Применять алгоритм решения задач по динамике		текущий
4	Законы сохранения в механике. Алгоритм решения задач на законы сохранения	Применять алгоритм решения задач на законы сохранения		текущий
5	Равновесие тел. Алгоритм решения задач по теме «равновесие тел». <i>Тест</i>	Применять алгоритм решения задач по теме «равновесие тел». Устанавливать соответствие уровня знаний, умений по теме «Механика» требованиям		тематический

		Государственного стандарта		
	Молекулярная физика и термодинамика-5 ч.			
6	Методика обучения решению задач на основное уравнение МКТ	Применять алгоритм решения задач на основное уравнение МКТ		текущий
7	Решение задач на уравнение Менделеева - Клапейрона	Применять алгоритм решения задач на уравнение Менделеева - Клапейрона		текущий
8	Решение графических задач на газовые законы	Решать графические задачи на газовые законы		текущий
9	Методика обучения решению задач при изучении тепловых явлений и основ термодинамики.	Применять алгоритм решения задач тепловых явлений и основ термодинамики		текущий
10	Решение задач на свойства паров и изменение	Устанавливать соответствие уровня знаний, умений по теме «Молекулярная физика		тематический

	агрегатных состояний вещества. <i>Тест</i>	и термодинамика» требованиям Государственного стандарта		
	Электричество и электромагнетизм-5 ч.			
11	Электростатика. Алгоритм решения задач по электростатике	Применять алгоритм решения задач по электростатике		текущий
12	Законы постоянного тока. Алгоритм решения задач на законы постоянного тока	Применять алгоритм решения задач на законы постоянного тока		текущий
13	Решение задач на расчет параметров электрических цепей	Решать задачи на расчет параметров электрических цепей		текущий
14	Методика обучения решению задач по теме «Магнитное поле»	Применять алгоритм решения задач по теме «Магнитное поле»		текущий
15	Методика обучения	Устанавливать соответствие		тематический

	решению задач по теме «Электромагнитная индукция». <i>Тест</i>	уровня знаний, умений по теме «Электричество и электромагнетизм» требованиям Государственного стандарта		
	Колебания и волны-4 ч.			
16	Решение задач по теме «Механические колебания»	Применять алгоритм решения задач по теме «Механические колебания»		текущий
17	Решение задач при изучении электрических колебаний и электромагнитных волн.	Решать задачи при изучении электрических колебаний и электромагнитных волн.		текущий
18	Переменный ток. Решение задач на расчет параметров цепи.	Решать задачи на расчет параметров цепи.		текущий
19	Решение тестовых задач по данной	Устанавливать соответствие уровня знаний, умений по		тематический

	теме. <i>Тест</i>	теме «Колебания и волны» требованиям Государственного стандарта		
	Оптика-4 ч.			
20	Геометрическая оптика	Формулировать определения по теме; применять их при решении задач		текущий
21	Решение задач на законы отражения и преломления света.	Решать задачи на законы отражения и преломления света		текущий
22	Методика обучения решению задач по теме «Волновая оптика»	Решать задачи задач по теме «Волновая оптика»		текущий
23	Практикум по решению задач по теме «Световые кванты. Действия света». <i>Тест</i>	Устанавливать соответствие уровня знаний, умений по теме «Оптика» требованиям Государственного стандарта		тематический
	Атомная и ядерная физика-4 ч.			
24	Строение атома. Решение задач.	Знать строение ядра, его элементов		текущий
25	Радиоактивность.	Решать задачи на закон		текущий

	Решение задач на закон радиоактивного распада.	радиоактивного распада.		
26	Решение задач на составление ядерных реакций и расчет энергии выхода.	Решать задачи на составление ядерных реакций и расчет энергии выхода.		текущий
27	Практикум по решению задач на ядерную физику. <i>Тест</i>	Устанавливать соответствие уровня знаний, умений по теме «Атомная и ядерная физика» требованиям Государственного стандарта		тематический
28-32	Работа над тренировочными тестами по курсу физики средней школы	Решать задачи по всему курсу физики с применением соответствующих алгоритмов		текущий
33-34	<i>Контрольная работа (тест в формате ЕГЭ)</i>	Устанавливать соответствие уровня знаний, умений по всему курсу физики средней школы требованиям Государственного стандарта		итоговый

--	--	--

