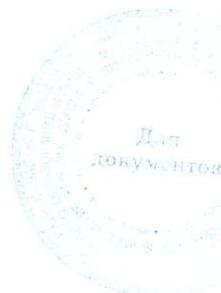


Частное общеобразовательное учреждение
«Школа-интернат №17 среднего общего образования
имени Д.М. Карбышева открытого акционерного общества
«Российские железные дороги»

Программа принята на
заседании методического
Совета школы
Протокол № 1
от 28.08.2017 года



УТВЕРЖДАЮ
Директор школы
С.В. Сыренков
Приказ № 237
от 30.08.2017 года

**Рабочая программа
элективного курса
«Решение экспериментальных задач»
для 9 класса**

Составитель:
Кунина Ольга Владимировна,
учитель физики,
высшая квалификационная категория.

Курган, 2017

Пояснительная записка

Рабочая программа курса предпрофильной подготовки «Решение экспериментальных задач» разработана на основе нормативных правовых документов:

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;
- Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта, утвержденным приказом Министерства образования России от 5 марта 2004 г. № 1089;
- учебным планом ОО;
- Локальными актами ОО;
- календарным учебным графиком ОО на текущий учебный год;

Программа курса по выбору по содержательной, тематической направленности является научно-технической; по функциональному предназначению - учебно-познавательной; по форме организации - общедоступной; по времени реализации – полугодичной.

Программа курса по выбору: «Решение экспериментальных задач» предназначена для учащихся 9 класса независимо от профиля, а также интересующихся предметом учащихся и направлена на повышение познавательного интереса к предмету, а также на развитие творческих способностей учащихся.

Содержание программы нацелено на формирование творческой личности, расширения представления учащихся о методах физического познания природы, формирования познавательного интереса к физике.

Изучение данного курса актуально в связи с подготовкой учащихся к исследовательской деятельности. Актуальность данной программы обусловлена также ее практической значимостью.

Основой формирования познавательного интереса и творческих способностей учащихся безусловно является экспериментальная работа, а ценность необходимых для творчества знаний определяется, прежде всего, их системностью.

Программа курса рассчитана на 17 часов. Периодичность занятий 1 раз в неделю.

Целью данного курса является развитие творческих способностей и повышение познавательного интереса к предмету через экспериментальную деятельность учащихся.

Логика освоения учебных тем определяется **задачами**:

- Повторить материал, пройденный в 7-8 классах;
- изучить методы обработки информации;
- овладеть методами сбора информации;
- освоить экспериментальные методы исследования;
- развить способность моделировать и описывать на основе полученной модели физические явления;
- повысить интерес к физике;
- развить внимательность и чувство ответственности;

Структура программы состоит из 2 образовательных блоков (теоретический и практический), каждый из которых реализует отдельную группу задач.

Все образовательные блоки предусматривают не только углубление теоретических знаний, но и формирование деятельностно-практического опыта.

Практические задания способствуют развитию у детей творческих способностей, умения создавать авторские модели, выдвигать гипотезы.

Результаты обучения по данному курсу достигаются в каждом образовательном блоке. В планирование содержания включены итоговые уроки, которые проводятся в конце изучения каждого тематического блока.

Требования к уровню усвоения предмета

должны знать: физические понятия и законы по темам предусмотренным программой курса, методы обработки, сбора информации и экспериментальной работы.

должны уметь: самостоятельно планировать физический эксперимент, моделировать физические явления, выдвигать гипотезы, обрабатывать результаты экспериментов с нахождением ошибок измерений;

способны решать следующие жизненно-практические задачи: применять полученные знания в повседневной практической бытовой жизни.

Учебно-тематический план

№ п/п	Раздел, тема	Кол-во часов	Кол-во часов по видам учебной деятельности	
		план	теория	практика
1.	Введение. Цели и задачи курса. Техника безопасности	1	1	0
2.	Методы обработки информации	2	1	1
3.	Решение экспериментальных задач	13	4	9
	Итоговое занятие(круглый стол)	1	0	1
	Итого:	17	6	11

Основное содержание (17 ч)

Введение. 1 ч

Цели и задачи курса. Специфика работы экспериментатора. Инструктаж по технике безопасности.

Форма работы: фронтальная.

2. Методы обработки информации. 2 ч.

Способы сбора информации полученной в ходе эксперимента. Понятие абсолютной и относительной погрешностей измерения. Способы вычисления погрешностей. Формулы для нахождения относительной погрешности косвенных измерений.

Форма работы: индивидуальная.

3.Решение экспериментальных задач. 13 ч.

Решение задач, основанных на проведении физического эксперимента по темам: первоначальные сведения о строении вещества (определение массы и плотности веществ у тел различной геометрической формы).

Тепловые явления (исследование теплообмена между горячей и холодной водой, определение КПД нагревателя).

Механическое движение. Скорость. Инерция (экспериментальное определение средней скорости движения тела; исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления).

Электрические явления (измерение сопротивления проволочного резистора; демонстрация явления электромагнитной индукции и изучение его закономерностей). Оптические явления (Измерение фокусного расстояния линзы).

Форма работы: парная, фронтальная.

Примечание: приборы и принадлежности описаны в содержании задачи.

4. Итоговое занятие. 1 ч.

Физика за чашкой чая.

Перечень литературы и средств обучения

для учителя:

1. Демонстрационный эксперимент по физике в средней школе. Ч.1 и Ч.2 (под ред. А. А. Покровского), 3-е изд., М: Просвещение, 1978.
2. В.Н. Ланге: «Экспериментальные задачи на смекалку». Москва. Просвещение.
3. В. Н. Ланге: «физические парадоксы, софизмы и занимательные задачи». Москва. Просвещение. 1967 г.
4. Я.И. Перельман: «Занимательная физика. Часть №1 и №2». Домодедово. ВАП. 1994 г.

для учащихся:

1. А. В. Перышкин. Физика 8, 9 класс. Дрофа. 2009 г.
2. В.Н. Ланге: «Экспериментальные задачи на смекалку». Москва. Просвещение.
3. Я.И. Перельман: «Занимательная физика. Часть №1 и №2». Домодедово. ВАП. 1994 г.
4. CD-ROM: «Лабораторные работы по физике. Виртуальная физическая лаборатория». Дрофа.