

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Бородинская средняя общеобразовательная школа»
муниципального образования Киреевский район**

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по УВР



(И.М. Дронова)
«26» 08 2021г.

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
учителей естеств.-научн.

цикла,

протокол № 1 от
«26» 08 2021г.
Руководитель МО



(Медведева О.В.)

ПРИНЯТО

на заседании
педагогического
совета,

протокол № 1 от
«26» 08 2021г.

УТВЕРЖДАЮ

приказом № 18-а от
«31» 08 2021г.

Директор МКОУ
«Бородинская СОШ»



(Е.Г. Глебова)



**ФГОС СОО
Рабочая программа
внеурочной деятельности
«Такие разные задачи»
11 класс
(базовый уровень)**

Годовое количество часов в каждом классе: 68 часов
Ф.И.О. составителя (составителей): Медведева О.В.
Срок освоения: 1 год

п. Бородинский, 2021 г.

Пояснительная записка

Цели программы:

- Создать условия для познавательной деятельности учащихся.
- Расширить знания учащихся о способах и приемах решения физических задач.

Задачи:

- Воспитание потребности к продолжению обучения при любом выборе жизненного пути;
- Развитие интересов и способностей к самоорганизации, готовности к сотрудничеству, активности и самостоятельности, умение вести диалог.
- Научить школьников самостоятельно мыслить, находить и решать проблемы, привлекая для этой цели знания из разных источников информации и областей знания.

Программа направлена на повышение интереса к физике и способствует лучшему усвоению материала. Необходимо создать условия для самостоятельной творческой деятельности учащихся. Показать, что получение принципиально важных физических результатов не обязательно требует сложного оборудования. Развить интерес к практической деятельности на материале простых и увлекательных опытов.

Самостоятельное решение экспериментальных задач обеспечивает связь физического эксперимента с изучаемым теоретическим материалом, что позволяет детям самостоятельно делать обобщения и выводы, на основании чего составляются алгоритмы, приведенные в приложении.

Предлагаемые опыты рассчитаны на школьное оборудование или простые самодельные приборы, которые легко сделать в домашних условиях. К большинству опытов даны пояснения и некоторые рекомендации.

Содержание курса основано на имеющихся знаниях по данной теме и приближено к содержанию учебников и заданий ЕГЭ. Для того чтобы помочь осознать склонности и способности ребятам, расширить их знания по интересующим проблемам, используются нестандартные педагогические методики.

Новизна программы заключается в расширении содержания учебного предмета по следующим направлениям:

- более подробное знакомство с классификацией физических задач и методикой их решения;
- выполнение заданий, способствующих развитию интеллектуальных умений (сравнения, классификации, определение закономерностей, области применимости и т.п.), формированию внепредметных умений и навыков (планирование деятельности, соотнесение результатов с целью и т.д.);

- включение в процесс обучения нестандартных, творческих, экспериментальных задач и заданий;
- расширение кругозора учеников в процессе работы с дополнительной информацией.

Программа рассчитана на 1 год, 1 час в неделю.

В результате изучения курса учащиеся должны уметь:

- выдвигать гипотезу на основе фактов, наблюдений и экспериментов;
- обосновывать свою точку зрения;
- высказывать собственные суждения, проводить анализ, оценку и самооценку;
- знать теорию погрешностей и уметь оценивать точность результатов измерений;
- представлять результаты в виде таблиц;
- использовать информацию по теме из различных источников;
- экономно использовать свое и чужое время;
- делать чертежи и рисунки к задачам;
- овладевать умением слушать и слышать.

Способы проверки результатов обучения:

Самостоятельная работа по решению задач; тестирование

Формы проведения итогов реализации программы

Решение тренировочных заданий ЕГЭ

Достижение социально-психологических целей обеспечивается организацией работы в малых группах. Коллективная учебная деятельность, необходимость публичных выступлений на презентациях позволяет развивать у учащихся коммуникативные качества.

Список литературы

1. Зорин Н.И. Элективный курс «Методы решения физических задач: 10-11 классы. – М.: ВАКО, 2007.
2. Терентьев М.М. Демонстрационный эксперимент по физике в проблемном обучении.
3. Гольдфарб Н.И. Физика. Задачник 9-11 классы. Учебное пособие для общеобразовательных учебных заведений - М., Дрофа, 1996г.
1. Тесты для ЕГЭ. 2002-2019
2. Задачи для подготовки к олимпиадам по физике. 9-11 классы. Авт.-сост. В.А. Шевцов.-Волгоград: Учитель, 2007.

Тематическое планирование

№п/п.	Тема занятия	Содержание	Методическое обеспечение занятия		
			формы занятий	приемы и методы организации и УВП	дидактический материал, ТСО
1	Классификация физических задач	<p>Что такое физическая задача? Классификация по требованию, по содержанию, по способу задания и решения.</p> <p>Качественные задачи, которые, как правило, не требуют математических расчетов и по типу условия делятся на: словесные, графические, экспериментальные.</p> <p>Количественные задачи, которые для решения требуют проведения математических расчетов. По типу решения их принято подразделять на: аналитические (решаются посредством использования одного или нескольких необходимых уравнений); графические (решаются посредством построения графика); оценочные (для их решения необходимо сформулировать простую физическую модель рассматриваемого явления, подобрать разумные значения необходимых физических величин и получить примерный числовой результат); экспериментальные</p>	лекция с элементами беседы,		ОК «Классификация задач по физике»
2-5	правила решения физических задач	<p>Физическая теория и решение задач. Составление физических задач. Основные требования к составлению задач. Общие требования при решении физических задач. Этапы решения задачи. Формулировка плана решения.</p>	беседа	проблемная ситуация.	ОК «Правила решения физ. Задач», карточк

		<i>Выполнения плана решения задачи. Числовой расчет.</i>			<i>и-предписания по описанию физ. явления и карточек и-предписания составления плана решения задач.</i>
6-9	методы и приемы решения задач	<i>Анализ решения и оформление решения. Типичные недостатки при решении и оформлении решения задачи. Различные приемы и способы решения: геометрические приемы, алгоритмы, аналогии. Классификация способов решения вычислительных задач по применяемому математическому аппарату: арифметический способ, алгебраический способ, геометрический способ. По характеру логических операций при решении вычислительных задач различают аналитический и синтетический методы. При аналитическом методе решение задач начинают с выражения искомой величины через другие величины и, последовательно применяя физические формулы, определяют эту величину. Методы размерностей, графические решения, метод графов и т.д.</i>	<i>лекция с элементами беседы</i>	<i>создание ситуации выбора того или иного способа или приема решения</i>	<i>тексты задач,</i>
10-13	применение алгоритмов для	<i>Алгоритм и алгоритмический приём решения задач. Алгоритмы для решения задач</i>	<i>практическое занятие</i>	<i>работа в малых</i>	<i>алгоритмы и</i>

	<i>решения задач</i>	<i>по различным темам курса физики.</i>		<i>группах</i>	<i>алгоритмически е предписания</i>
<i>14-18</i>	<i>практикум решения текстовых задач</i>	<i>Подборки тематических задач, тренировочные задания для ЕГЭ</i>	<i>практическое занятие</i>		
<i>18-23</i>	<i>практикум решения задач на интерпретацию графиков физических величин</i>	<i>Подборки тематических задач, тренировочные задания для ЕГЭ</i>	<i>практическое занятие</i>		<i>графики физ. процессов, зависимостей, и т.п.</i>
<i>23-26</i>	<i>практикум решения задач, требующих проведения или описания эксперимента</i>	<i>Подборки тематических задач, тренировочные задания для ЕГЭ</i>	<i>практическое занятие</i>	<i>физический эксперимент</i>	<i>физическое оборудование</i>
<i>27-29</i>	<i>практикум решения задач-рисунков</i>	<i>Подборки тематических задач, тренировочные задания для ЕГЭ</i>	<i>практическое занятие</i>	<i>использование информационных моделей и рисунков</i>	<i>документальная камера</i>
<i>30-31</i>	<i>практикум решения задач на соответствие</i>	<i>Подборки тематических задач, тренировочные задания части В</i>	<i>творческая работа</i>	<i>работа в группах или индивидуальная</i>	<i>ноутбук, экран, алгоритмы</i>
<i>32-34</i>	<i>Тренировочное тестирование</i>	<i>КИМ разных лет</i>	<i>Самост. работа</i>		<i>ноутбук, экран, КИМы</i>