

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Якшур-Бодьинская средняя общеобразовательная школа

СОГЛАСОВАНО  
Зам. директора по ВР  
\_\_\_\_\_ Н.С.Бабинцева  
от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор школы  
\_\_\_\_\_ А.А.Первощиков  
Приказ  
№ \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Рабочая программа  
курса внеурочной деятельности  
общеинтеллектуального направления

**«Задачи повышенной сложности по физике»**

Составитель:  
Вахрушева Надежда Алексеевна,  
учитель физики

2023-2024 учебный год

## **Пояснительная записка.**

Курс «Задачи повышенной сложности по физике» предназначен для учащихся 9-х класса, которые планируют выбрать профиль обучения в старшей школе, он углубляет и систематизирует знания учащихся по физике. Курс рассчитан на 34 часа, по одному часу в неделю.

Программа курса составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего (основного) общего образования, обязательного минимума содержания физического образования и рабочих программ для общеобразовательных школ.

Повторение теоретических вопросов каждого урока сопровождается заданиями, которые формируют умения и навыки, такие как умение анализировать, сравнивать, обобщать; организовывать свою работу; самостоятельно составлять алгоритм решения задач, выделять главное.

При решении задач обращается внимание на задания различной сложности и на накопление опыта решения. Данный курс является своеобразным тренингом для подготовки учащихся к решению, оформлению работ и умению пользоваться справочной литературой к ГИА.

Курс создает условия для развития различных способностей и позволяет воспитывать дух сотрудничества, уважительного отношения к мнению оппонента. В ходе изучения данного курса особое внимание уделяется на развитие умений учащихся решать вычислительные, графические, качественные и экспериментальные задачи.

### **Личностные и метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности:**

- создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности;
- углубление полученных в основном курсе знаний и умений;
- углубление, систематизация и расширение знаний по физике;
- формирование осознанных мотивов учения;
- усвоение учащимися общих алгоритмов решения задач;
- выработка навыков цивилизованного общения;
- умение решать задачи базового, повышенного и высокого уровня из материалов ГИА;
- умение проводить экспериментальные измерения;
- умение оформлять тестовые работы и пользоваться справочной литературой к ГИА.

### **Содержание курса:**

1. Вводное занятие.-1 ч.

2. Механическое движение – 5 ч.

Механическое движение, равномерное и неравномерное движение, графики пути и скорости, средняя скорость, относительность движения.

3. Взаимодействие тел - 5 ч.

Взаимодействие тел, масса, плотность, сила тяжести, вес тела, сила упругости, сила трения.

4. Работа и мощность, энергия. - 5 ч.

Механическая работа, мощность, рычаги, блоки, «Золотое правило механики», КПД простых механизмов, энергия.

5. Давление твердых тел, жидкостей и газов- 5 ч.

Давление твердых тел, давление газа, давление жидкости, зависимость давления от глубины, Архимедова сила.

6. Тепловые явления - 5 ч.

Расчет количества теплоты при теплообмене, расчет количества теплоты при различных фазовых переходах, уравнение теплового баланса.

7. Электрические явления - 5 ч.

Постоянный электрический ток, построение электрических цепей, соединения проводников, закон Ома для участка цепи, работа и мощность тока, закон Джоуля-Ленца.

8. Оптические явления – 3 ч.

Отражение и преломление света, линзы, построение изображений в линзах, оптические приборы.

### Тематическое планирование.

Дата	Наименование раздела, темы	Количество часов			Основные виды деятельности учащихся (УУД)	Формы аттестации (контроля)
		всего	теория	практика		
	Вводное занятие.	1		1	Беседа.	
<b>Механическое движение – 5 ч.</b>						
	Механическое движение, равномерное и неравномерное движение.	2	1	1	Осознанное применение формул, перевод единиц измерения.	Тест.
	Графики пути и скорости.	1		1	Чтение и построение графиков.	Тест.
	Средняя скорость.	1		1	Выполнение математических преобразований.	Тест.
	Относительность движения.	1		1	Осознанное применение теоретического материала.	Тест.
<b>Взаимодействие тел - 5 ч.</b>						
	Взаимодействие тел,	1		1	Осознанное	Тест.

	масса.				применение теоретического материала.	
	Плотность.	1		1	Осознанное применение теоретического материала, перевод единиц измерения.	Тест.
	Сила тяжести, вес тела.	1		1	Осознанное применение теоретического материала.	Тест.
	Сила упругости.	1		1	Осознанное применение теоретического материала. Чтение графиков.	Тест.
	Сила трения.	1		1	Осознанное применение теоретического материала.	Тест.
Работа и мощность, энергия - 5 ч.						
	Механическая работа, мощность.	1		1		Тест.
	Рычаги, блоки.	1		1	Практические навыки работы с приборами. Работа в команде.	Тест.
	«Золотое правило механики»	1		1	Осознанное применение теоретического материала. Выполнение математических преобразований.	Тест.
	КПД простых механизмов	1		1	Выполнение математических преобразований.	Тест.
	Энергия.	1		1	Работа с различными источниками информации.	Сообщения.
Тепловые явления -5ч						
	Расчет количества теплоты при теплообмене.	1		1	Осознанное применение теоретического материала.	Тест.
	Расчет количества теплоты в различных процессах.	2		2	Осознанное применение теоретического материала.	Тест.
	Уравнение теплового баланса.	2		2	Выполнение математических преобразований.	Тест.

Электрические явления - 5 ч.						
	Постоянный электрический ток, построение электрических цепей.	1		1	Практические навыки работы с приборами. Построение схем.	Тест.
	Соединения проводников.	2		2	Осознанное применение формул, выполнение математических преобразований.	Тест.
	Закон Ома для участка цепи.	1		1	Работа в команде.	Тест.
	Работа и мощность тока, закон Джоуля-Ленца.	1		1	Выполнение математических преобразований. Работа с различными источниками информации.	Тест.
Оптические явления – 3 ч.						
	Отражение и преломление света.	1		1	Осознанное применение теоретического материала. Построение изображений.	Тест.
	Линзы, построение изображений в линзах.	1		1	Построение изображений.	Самостоятельная работа.
	Оптические приборы.	1		1	Работа с различными источниками информации.	Сообщения.

**Литература для учителя:**

1. ГИА. Сборник тестовых заданий по физике. Сост. А.В. Берков, В.А. Грибов. – М.; АСТ: Астрель, 2008 – 20011.
2. Куперштейн Ю.С., Марон Е.А, Физика, контрольные работы. 7-9кл.- СПб.: Специальная литература, 1998
3. Лукашик В.И., Иванова Е.В. Сборник задач по физике 7 – 9 классы .- М. Просвещение, 2009.
4. Меледин Г.В. Физика в задачах. Экзаменационные задачи с решениями.- М. Просвещение,2000.
5. Тульчинский М.Е. Сборник качественных задач по физике.- М.: Просвещение
6. Фадеева А. Тесты. Физика 7-11классы. – М.: АСТ, Астрель Олимп, 1999.
7. Яворский Б.М., Селезнев Ю.А. Справочное руководство по физике для поступающих в вузы и самообразования.- М.: Наука,1989.

#### **Информационно-компьютерная поддержка.**

8. 1С. Репетитор. Физика 1.5. Компьютерное обучение, демонстрационные программы, тесты.
9. Открытая физика. Компьютерное обучение, демонстрационные программы, тестирующие программы. Ч. I, II.- CD-ROM
10. Физика. Электронные уроки и тесты. CD-ROM
11. Физика. Редактор тестов. Тематические тесты. 7-9 классы – Волгоград. Учитель-2010.

#### **Литература для учащихся:**

1. ГИА. Сборник тестовых заданий по физике. Сост. А.В. Берков, В.А. Грибов. – М.; АСТ: Астрель, 2008 – 20011
2. Лукашик В.И., Иванова Е.В. Сборник задач по физике 7 – 9 классы.- М. Просвещение, 2009.
3. Павленко Н.И., Павленко К.П. Тестовые задания по физике 9 класс.- М.; Школьная пресса 2004. (Библиотека журнала «Физика в школе»)