

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Еврейской автономной области

Смидовичский муниципальный район

МБОУ СОШ №11 с. Волочаевка

СОГЛАСОВАНА

Зам. директора по УВР

Тишкова Н. А.

УТВЕРЖДЕНА

**Директор МБОУ СОШ № 11
с. Волочаевка**

Седова Г. Я.
Приказ № 328 от «31» 08 2026 г.

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ШКОЛА №11 С. ВОЛОЧАЕВКА"

Подписано цифровой подписью:
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №11
С. ВОЛОЧАЕВКА"
Дата: 2026.09.02 23:39:14 +10'00'

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Методы и приёмы решения задач по физике

элективный курс

для обучающихся 8 классов

с. Волочаевка 2026

Пояснительная записка

Программа элективного курса «Методы и приёмы решения задач по физике» для 8 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования, в соответствии с Программой для общеобразовательных учреждений, рекомендованной Министерством образования и науки Российской Федерации. За основу взята рабочая программа «Методы и приёмы решения задач по физике» автора Брин Л.В. (<http://nsportal.ru/>)

Программа **направлена** на создание условий для организации эффективной системы предпрофильной подготовки, способствующей самоопределению обучающихся в выборе способа дальнейшего образования, профиля обучения.

Актуальность курса связана с тем, что согласно концепции профильного обучения в профильной школе вводятся **элективные предметы** для построения индивидуальных образовательных траекторий. В рамках данного курса рассматриваются нестандартные подходы к решению физических задач. **Необходимость** разработки данной программы вызвана отсутствием типовых программ таких элективных предметов.

Целью программы является совершенствование познавательной сферы обучающихся и обеспечение таких условий, где одаренный ребенок сможет достигнуть максимально возможного для него уровня развития.

- Привитие интереса к физике через решение задач
- Расширение полученных в основном курсе знаний и умений
- Формирование представлений о, приемах и методах решения школьных физических задач.

Задачи курса:

1. Обучить школьников новым методам и приемам решения нестандартных физических задач.
2. Сформировать умения работать с различными источниками информации.
3. Выработать исследовательские умения.
4. Сформировать представление о современной физической картине мира.
5. Углубить интерес к предмету за счет применения деятельностного подхода в изучении курса, подборке познавательных нестандартных задач.
6. Развить физическую интуицию, выработав определенную технику, чтобы быстро улавливать физическое содержание задачи
7. Способствовать развитию мышления учащихся, их познавательной активности и самостоятельности, формированию современного понимания науки;
8. Способствовать интеллектуальному развитию учащихся, которое обеспечит переход от обучения к самообразованию

Отличительная особенность данной программы в максимальной ориентации на междисциплинарный подход в обучении, на развитие самостоятельности детей, их самопознания, самооценки, теоретическая исследовательская основа, гибкость и вариативность учебного процесса. Данный элективный курс содержит как теоретическую часть, так и комплекс задач и тестов для обобщения изученного материала и расширения программы. В данном случае речь идёт не о накоплении массы задач, а о выработке алгоритма решения задач по ключевым темам. Учащиеся при работе по курсу «Методы и приёмы решения задач по физике» должны развить уже имеющиеся навыки решения задач, освоить основные методы и приёмы решения физических задач, приобрести навыки работы с тестами. На занятиях планируется разбор задач, решение которых требует не просто механической подстановки данных в готовое уравнение, а, прежде всего, осмысление самого явления, описанного в условии задачи. Отдаётся предпочтение задачам, приближенным к практике, родившимся под влиянием эксперимента.

Технологии, используемые в организации занятий:

- проблемное обучение,
- проектная технология, которая помогает готовить учащихся к жизни в условиях динамично меняющегося общества.

При проведении занятий предусмотрена реализация дифференцированного и личностно-ориентированного подходов, которые позволят ученикам двигаться внутри курса по своей траектории и быть успешными.

Для организации занятий используются следующие **формы**:

- лекционное изложение материала;
- эвристические беседы;
- практикумы по решению задач;
- работа в малых группах;

Формами контроля при проведении данного курса являются:

- самостоятельная работа по решению задач;
- сообщения по результатам выполнения индивидуальных заданий.

Ожидаемые образовательные результаты

- Знания основных законов и понятий.
- Успешная самореализация учащихся.
- Опыт работы в коллективе.
- Умение искать, отбирать, оценивать информацию.
- Систематизация знаний.
- Возникновение потребности читать дополнительную литературу.
- Опыт составления индивидуальной программы обучения.

Содержание программы

I. Вводное занятие (2 час)

Значение задач. Классификация физических задач. Основные требования к составлению задач. Приемы и способы решения задач.

II. Тепловые явления (10 часов)

Внутренняя энергия. Количество теплоты. Теплопередача. Влажность воздуха. КПД теплового двигателя.

III. Электрические явления (12 часов)

Электростатика. Закон Ома для участка цепи. Соединения проводников. Закон Джоуля-Ленца.

IV. Электромагнитные явления (7 часов)

Магнитное поле. Электромагниты. Электродвигатели.

IX. Решение комбинированных задач (3 час).

Количество часов - 34

Количество часов в неделю - 1

Программа предусматривает деятельностный подход, поэтому деления занятий на лекции и практику не предусмотрено.

Календарно-тематический план

№ урока	Наименование разделов и тем	Количество часов	дата
	Вводное занятие	2	
1	Значение задач. Классификация физических задач	1	
2	Основные требования к составлению задач. Приемы и способы решения задач.	1	
	Тепловые явления	10	
3 4 5	Количество теплоты при нагревании и охлаждении.	3	
6	Количество теплоты при сгорании топлива	1	
7	Количество теплоты при плавлении и кристаллизации вещества.	1	
8	Количество теплоты при плавлении и кристаллизации вещества.	1	
9	Количество теплоты при конденсации и парообразовании	1	
10 11 12	Тепловые явления . Решение задач.	3	
	Электрические явления	12	
13	Электрические явления	1	
14 15 16	Амперметр и вольтметр. Сила тока и напряжение.	3	
17	Электрическое сопротивление проводников.	1	
18 19	Закон Ома для участка цепи	2	
20 21 22	Параллельное и последовательное соединение проводников	3	
23 24	Закон Джоуля-Ленца	2	
	Электромагнитные явления	7	
25 26	Магнитное поле. Электромагниты.	2	
27 28 29	Опыт Эрстеда. Магнитное поле электрического тока Магнитное поле катушки с током	3	
30 31	Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца	2	
32 33 34	Решение комбинированных задач	3	

Список литературы для учащихся

1. Балаш В.А. “Задачи по физике и методы их решения”, М. “Просвещение”, 2008 г.
2. Бутиков Б.И., Быков А.А., Кондратьев А.С. “Физика в задачах”, Л.: ЛГУ, 1976 г.
3. Гольдфарб И.И. “Сборник вопросов и задач по физике”, М.: “Высшая школа”, 2009 г.
4. Степанова Г.Н. “Сборник задач по физике”, М.: “Просвещение”, 2008 г.
5. Ланге В.Н. “Экспериментальные физические задачи на смекалку”, М.: “Наука”, 2009 г.
6. Лукашик В.И., Иванова Е.В. “Сборник задач по физике” 7-9 кл., М.: “Просвещение”, 2010 г.

Список литературы для учителей

1. Балаш В.А. “Задачи по физике и методы их решения”, М.: “Просвещение”, 1983 г.
2. Каменецкий С.Е., Орехов В.П. “Методика решения задач по физике”, Л.: ЛГУ, 1972 г.
3. Тульчинский М.Е. “Качественные задачи по физике”, М: “Просвещение”, 1972 г.
4. Методика факультативных занятий по физике (Под редакцией Кабардина О.Ф., Орлова В.А.), М.: “Просвещение”, 1988 г.