муниципальноеказенноеобщеобразовательноеучреждение Новокиевская средняя школа
НовоаннинскогомуниципальногорайонаВолгоградскойобласти

РАССМОТРЕНО назаседанииметодсовета Протокол № 1 от 27.08.2026 г. .	СОГЛАСОВАНО сметодистомШенгурГ.А. Приказ № 70 От27.08.26г	УТВЕРЖДЕНА приказомдиректорашколы №70 от 27.08.2026 г.

Подписан:
Директор школы
Рубан Г_А_
2026.09.09 13:21:
54+03'00'

Рабочая программа учебному курсу «Практикум по решению физических задач» для 8класса

Составитель: АбрамоваГ.А.,учитель физики

МКОУ Новокиевской СШ

2026г.

Пояснительнаязаписка

Элективный курс по физике **«Практикум по решению задач по физике»**предназначен для учащихся8классов.Учебныйпланкурса:8класс:1часвнеделю*34недели=34часавгод; В базовом курсе физики очень мало времени отводится формированию навыка решения физических задач. Для решения задач по физике знание теории необходимо, но недостаточно. Можно хорошо знать формулы и при этом не уметь решать задачи. Для успешного их решения необходимо овладеть ещё так называемыми обобщенными знаниями, которые приобретаются на опыте, в процессе решения, в основном, к концу изучения курса физики.Основу обобщенных знаний составляют фундаментальные понятия физики, имеющие методологический характер, такие, как *физическая система, физическая величина, физический закон, состояние физической системы,физическое явление, идеальныеобъекты,идеальныепроцессы,физическаямодель*.При решении задач по физике необходимо создать систему методов как систему общих ориентиров для осуществления самостоятельной деятельности учащихся на каждом этапе решения. Существует мнение, что единого метода решения задач не существует, но существует общий подход (как система методов) к решению любой физической задачи:

- Методанализафизическойситуациизадачи;
- Методприменениефизическогозакона;
- Системаобще-частныхметодов;
- Методупрощенияиусложнения,методоценки;
- Методанализарешения;
- Методпостановкизадачи,

При этом, каждый отдельно взятый метод не является универсальным и проявляет наибольшую силу только в системе. Решение физических задач способствует формированию логического мышления, развивает способность переносить формальные математические знания в область физики, переводить текстовые условия в математическую символьную форму. Впроцессеприменения системыобщих методовотрабатываются алгоритмырешения «любых» задач, с какими бы потом в жизни учащиеся ни встретились. Решение большого количества разнообразных задач тренирует учащихся в навыках приобретения, использования новых и всё более глубоких знаний.

Конечно же, следует отметить, что увеличение времени на решение расширенного блока задач преследует и прагматические цели: способствует лучшей подготовке учащихся к ЕГЭ, их социализации, профессиональной ориентации.

Целькурса:

Способствовать более глубокому изучению курса физики через решение задач, формированию методологических знаний при решении физических задач.

Задачи курса:

- Увеличить количество решаемых задач, различных типов задач (качественных, расчетных, графических, экспериментальных, комбинированных, поставленных, нестандартных, оригинальных,проблемных …);
- Познакомить с различными методами решения и способствовать формированию навыков решения,
- Способствовать формированию обобщенных навыков решения физических задач, путемпримененияобщихподходов(системы методов)крешениюлюбой физической задачи,
- Усилитьпрактическуюнаправленность курса физики, способствовать формированиюпрактической деятельности школьников в данной области знаний,
- Освоить алгоритмы решения стандартных задач,

- Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности в процессе решения физическихзадач,
- Способствоватьформированию умениянереносатеоретических знанийкурсафизики и математики, их применения при решении физических задач,
- Способствовать самоопределению ученика, помочь в выборе дальнейшей профессиональной деятельности.

Конкретное наполнение материала уроков определяется содержанием опубликованных учебников по выбранной учебной программе, сборников задач и дидактического материала, указанного в конце программы курса. Программа курса тесно связана с базовым курсом, но охватывает значительно большее количество разнообразных физических задач.

Содержание элективного курса направлено на формирование общих учебных умений и навыков, обобщенных способов учебной, познавательной, коммуникативной, практической, творческой деятельности, на получение учащимися опыта этой деятельности, соответствует возрастным закономерностям развития учащихся.

Наряду с классическими формами уроков, применяются и некоторые педагогические технологии, имеющие деятельностный, личностно - ориентированный, субъет-субъектный характер, например, проектные технологии, технология на основе теории поэтапного формирования умственной деятельности Гальперина.

Ожидаемый результат обучения от введения элективного курса связан с успешным освоением программы, отслеживается не только по результатам тематических, итоговых зачетных работ, но и по результатам выступлений учащихся в различных предметных конкурсах, олимпиадах не только по физике, но и по астрономии при решении задач с астрофизическим содержанием, технических олимпиадах.

Планируемыепредметныерезультаты

1) **Впознавательнойсфере:**

• даватьопределенияизученнымпонятиям;

• называтьосновныеположенияизученныхтеорийигипотез;

• описыватьдемонстрационныеисамостоятельнопроведенныеэксперименты,используя для этого русский язык и язык физики;

• классифицироватьизученныеобъектыиявления;

• делатьвыводыиумозаключенияизнаблюдений,изученныхфизических закономерностей, прогнозировать возможные результаты;

• структурироватьизученныйматериал;

• интерпретироватьфизическуюинформацию,полученнуюиздругихисточников;

• применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых техническихустройств,рациональногоприродопользованияиохраныокружающей среды;

2) вценностно-ориентационнойсфере–анализироватьиоцениватьпоследствиядля окружающей среды бытовой ипроизводственной деятельности человека, связанной с использованием физических процессов;

3) втрудовойсфере–проводитьфизическийэксперимент;

4) всферефизическойкультуры–оказыватьпервуюпомощьпритравмах,связанныхс лабораторным оборудованием и бытовыми техническими устройствами;

Личностныерезультатыосвоениякурса

вценностно-ориентированнойсфере–чувствогордостизароссийскуюфизическую науку, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры, гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность;
в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траекториивсоответствииссобственнымиинтересами,склонностямиивозможностями; **в познавательной сфере** – мотивация образовательной деятельности, умение управлять своейпознавательнойдеятельностью,самостоятельностьвприобретенииновыхзнанийи практических умений;

Метапредметныерезультатыосвоениякурса

-использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделированиеит.д.)дляизученияразличныхсторонокружающейдействительности;
-использованиеосновныхинтеллектуальныхопераций:формулированиегипотез,анализи синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
-умениегенерироватьидеиопределятьсредства,необходимыедляих реализации;
-умениеопределятьцелиизадачидеятельности,выбиратьсредствареализациицелейи применять их на практике;
-использование различных источников для получения физической информации, пониманиезависимостисодержанияиформыпредставленияинформациидотцелей коммуникации и адресата.

Содержаниеучебногокурса 8 класс
(34 ч, 1 чв неделю)

1.Введение(3ч)

Измерение физических величин. Погрешность измерения. Представление результатов. Единицыфизическихвеличин.Эталоны.Записьчиславстандартнойформе.Физическая задача. Алгоритм решения. Проверка размерности.

2.*Механическиеявления(9 ч)*

Относительность движения. Средняя скорость. Механическое движение. Расчет пути и временидвиженияте л.Плотность.Силывприроде.СилаАрхимеда.Условияплавания тел.Сообщающиеся сосуды.Гидравлическийпресс. Механическая работаи мощность. Золотоеправило механики.Блоки.Решениезадачна условияравновесия подвижногои неподвижного блока. Тест «Механические явления».

3. *Тепловыеявления(8ч)*

Теплообмен нескольких тел.Практическая работа «Наблюдение процесса плавления и отвердевания».Теплообменсучетомплавления.КПДтеплового двигателя.Теплообменс учетом кипения. Влажность .Решение задач на расчет влажности воздуха. Решение задач на расчет КПД теплового двигателя. Самостоятельная работа «Тепловые явления».

4. *Электрическиеявления(8ч)*

Источники тока. Практикум «Сборка и испытание химического источника тока». Закон Ома. Расчет сопротивления проводника. Практическая работа «Определение удельного электрическогосопротивленияпроводника».Электрическиецепи.Смешанноесоединение проводников. Практическая работа «Исследование параллельного соединения проводников». Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля- Ленца. Тест «Электрическиеявления».

5. *Световыеявления(6ч)*

Построениеизображениявплоскомзеркале.Практическаяработа «Изучение изображения в плоском зеркале». Построение изображений в тонких линзах.
Практическаяработа«Экспериментальнаяпроверкаформулытонкойлинзыи

определениефокусногорасстояния».Формулатонкойлинзы.Глазизрение.Тест «Световыеявления»

Тематическоепланирование

№ п/п	Наименованиеразделовитем	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Введение	3	Российскаяэлектронная школаhttps://resh.edu.ru/ Библиотека Московской электронной школыhttps://uchebnik.mos.ru/catalogueВидеоуроки на сайте "Инфоурок"https://iu.ru/video-lessons
2	Механическиеявления	9	Российскаяэлектронная школаhttps://resh.edu.ru/ Библиотека Московской электронной школыhttps://uchebnik.mos.ru/catalogue Видеоуроки на сайте "Инфоурок"https://iu.ru/video-lessons
3	Тепловыеявления	8	Российскаяэлектронная школаhttps://resh.edu.ru/ Библиотека Московской электронной школыhttps://uchebnik.mos.ru/catalogue Видеоуроки на сайте "Инфоурок"https://iu.ru/video-lessons
4	Электрическиеявления	8	Российскаяэлектронная школаhttps://resh.edu.ru/ Библиотека Московской электронной школыhttps://uchebnik.mos.ru/catalogue Видеоуроки на сайте "Инфоурок"https://iu.ru/video-lessons
5	Световыеявления	6	Российскаяэлектронная школаhttps://resh.edu.ru/ Библиотека Московской электронной школыhttps://uchebnik.mos.ru/catalogue Видеоуроки на сайте "Инфоурок"https://iu.ru/video-lessons

Поурочноепланирование
8класс

№п/п	Темаурока	Количествочасов		
		всего	Контрольные работы	Практические работы
1	Измерение физических величин. Погрешность измерения.Представление результатов.	1		
2	Единицыфизическихвеличин. Эталоны.Записьчислав стандартной форме	1		
3	Физическая задача. Алгоритм решения.Проверкаразмерности	1		
4	Относительностьдвижения. Средняя скорость	1		
5	Механическоедвижение. Расчетпутиивремени движениятел.	1		
6	Плотность.	1		
7	Силывприроде.	1		
8	СилаАрхимеда.Условия плаваниятел.	1		
9	Сообщающиесясосуды. Гидравлическийпресс	1		
10	Механическая работа и мощность.Золотоеправило механики.	1		
11	Блоки. Решение задач на условия равновесия подвижногоинеподвижного блока.	1		
12	Тест«Механическиеявления».	1		
13	Теплообмен несколькихтел.	1		
14	Практическаяработа «Наблюдение процесса плавленияиотвердевания».	1		
15	Теплообменсучетом плавления.	1		
16	КПДтепловогодвигателя	1		
17	Теплообменсучетомкипения.	1		
18	Влажность.Решениезадачна расчет влажности воздуха.	1		
19	РешениезадачнарасчетКПД тепловогодвигателя.	1		
20	Самостоятельнаяработа «Тепловыеявления».	1		
21	Источникитока.Практикум «Сборка и испытание химическогоисточникатока».	1		
22	Закон Ома. Расчет сопротивленияпроводника	1		
23	Практическаяработа «Определениеудельного	1		

	электрическогосопротивления проводника».			
24	Электрические цепи. Смешанноесоединение проводников	1		
25	Практическаяработа «Исследованиепараллельного соединения проводников».	1		
26	Работа и мощность электрическоготока.Закон Джоуля-Ленца	1		
27	Тест«Электрическиеявления».	1		
28	Построение изображения в плоскомзеркале.Практическая работа«Изучениеизображения в плоском зеркале».	1		
29	Практическаяработа«Изучение изображения в плоском зеркале».	1		
30	Построениеизображенийв тонкихлинзах	1		
31	Практическаяработа «Экспериментальнаяпроверка формулы тонкой линзы и определениефокусного расстояния».			
32	Формулатонкойлинзы.			
33	. Глаз изрение			
34	Тест«Световыеявления»			
	Итого	34		