

**Рабочая программа учебного (элективного)  
по физике «В мире задач»  
10 класс**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного (элективного) курса по физике для 10 класса технологического профиля составлена на основе авторской программы элективного курса «В мире задач» (автор Лысенко Л.Н., учитель физики ГАОУ СО «Гимназия № 1»), рекомендованной Министерством образования Саратовской области 14.06.07г. приказ № 5 и утвержденной на заседании школьного методического объединения учителей химии, физики, биологии (протокол № 1 от 30.08.2023г.).

Учебным планом на изучение курса «В мире задач» в 10 классе отводится 34 часа из расчета 1 учебный час в неделю.

### Общая характеристика учебного курса

Данная программа элективного курса адресована учащимся 10 класса и должна способствовать развитию их интереса к физике, обобщению и систематизации теоретического материала, формированию практических умений и навыков, самоопределению учащихся относительно будущей профессиональной деятельности.

**Цель курса:** совершенствование и корректировка полученных в основном курсе физики знаний и умений, формирование представлений о постановке, классификации, приёмах и методах решения физических задач.

**Обучающие задачи:** формирование обобщённых правил решения задач и знаний об единых требованиях к их оформлению, умения обоснованно выбирать уровень идеализации рассматриваемого процесса, осознавать степени общности различных физических законов и границ их применимости, умения вести поиск нужной информации.

**Развивающие задачи:** активизация мыслительной деятельности учащихся, развитие логического мышления, интуиции, внимания, творческих способностей, умения анализировать полученные результаты, навыков использования общих законов материального мира для решения конкретных вопросов, имеющих практическое и познавательное значение.

**Воспитывающие задачи:** формирование навыков целенаправленного творческого труда, культуры общения, содействовать воспитанию уважительного отношения к мнению оппонента, к жизни, труду учёных и исследователей, знакомство учащихся с применением физических знаний в науке и технике.

Программа элективного курса делится на несколько блоков. Первый блок знакомит учащихся с понятием «задача», с различными сторонами работы с ней, даёт представление о значении задач в жизни, науке и технике. В этом блоке особое внимание уделяется последовательности действий, анализу физического явления, проговариванию вслух решения, анализу полученного ответа. Для иллюстрации используются задачи из курса физики основной школы.

На занятиях следующих блоков идёт накопление опыта решения задач разной сложности. Главное внимание обращается на быстрое улавливание физического содержания задачи, на обоснованный выбор законов для описания процесса, исследование полученных результатов. Одним из путей активизация мыслительной деятельности учащихся является создание проблемных ситуаций в ходе занятий, особенно при решении качественных и экспериментальных задач.

В ходе занятий формируются алгоритмы решения типовых задач, отрабатываются умения решать задачи определённого типа, что готовит учащихся к самостоятельному

решению сложных задач. При подборе упражнений особое внимание следует уделить задачам с политехническим содержанием, в которых используются реальные данные о машинах, процессах, поставлены вопросы, которые действительно встречаются на практике, необходимые данные в которых приходится находить по схемам, чертежам, брать из справочной литературы или опытов.

Задачи исторического характера, которые содержат данные о классических физических опытах, открытиях, изобретениях или даже исторических легендах, привлекают учащихся своим содержанием, «красотой» методов решения, которые позволяют предвидеть или открывать явления природы.

Решение задач с биофизическим содержанием позволяет показать единство законов природы, познакомить с физическими методами исследования в биологии и медицине.

Парадоксальность некоторых задач повышает интерес учащихся к самостоятельному размышлению. В этих задачах рассматриваются часто встречающиеся обычные явления, но при внимательном изучении они дают неожиданный ответ. Эффективным средством для развития творческих способностей является составление учащимися задач. Возможны различные варианты организации этой работы: составление задач, аналогичных решённым в классе, обратных, решённым в классе, задач с видоизменённой ситуацией, задач на использование конкретных уравнений, составление вспомогательных задач, приводящих к решению основной задачи. Задачи, содержащие неопределённость, допускают ряд толкований. Работа учащихся с такими задачами позволяет глубоко осмыслить предлагаемую ситуацию и правильно переформулировать условие.

Организация занятий предполагает различные формы и виды деятельности учащихся: индивидуальную, коллективную, групповую по составлению задач и их решению, моделированию физических ситуаций. Это и совместный поиск ответов на проблемный вопрос, публично выступать, четко формулировать свою точку зрения и отстаивать ее, уметь слушать других и воспринимать точку зрения, отличную от своей, приводить практические примеры.

При проведении данного курса используется типовое оборудование и литература кабинета физики, мультимедийная приставка.

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**(34 часа, 1 час в неделю)**

### **Блок №1 Физическая задача. Классификация задач. Методы и приёмы решения задач (2 ч)**

Вводное занятие. Цели и задачи курса. Что такое физическая задача, её состав. Значение задач в жизни, науке, технике. Классификация задач по содержанию, требованию, способу задания, способу решения. Примеры задач всех видов.

Общие требования при решении задач, этапы решения. Оформление задач. Типичные недостатки при решении и оформлении задач

Различные приёмы и способы решения задач (алгоритм, метод размерностей, аналогии, графическое решение, геометрическое решение т.д.) Примеры задач всех видов.

Составление физических задач. Основные требования к составлению физических задач.

### **Блок №2 Механика (13 ч)**

Решение задач на равномерное прямолинейное движение. Средняя скорость. Решение задач на равномерное прямолинейное движение и принцип относительности. Решение задач на равноускоренное движение тела. Исследование графиков движения тел. Решение задач на равномерное криволинейное движение тела. Мгновенный центр вращения. Решение задач на переменное вращательное движение тела. Решение задач на движение тел под действием силы тяжести. Свободное падение тел. Решение задач на движение тел под действием силы тяжести. Движение тел, брошенного под углом к горизонту. Решение задач на движение тел под действием силы тяжести. Движение тела, брошенного горизонтально. Решение задач на принцип относительности движения. Решение экспериментальных задач. Составление задач на заданные объекты и явления.

Решение задач на законы Ньютона. Решение задач по теме «Движение тел под действием нескольких сил». Решение задач по теме «Гравитационное взаимодействие». Решение задач по теме «Динамика вращательного движения». Решение задач по теме «Движение связанных тел». Решение задач на движение тел в неинерциальных системах отсчёта. Решение задач на определение характеристик равновесия физических систем. Решение задач с использованием центра тяжести тела. Решение задач на закон сохранения импульса. Решение задач на реактивное движение. Решение задач на расчет работы постоянной и переменной силы, мощности. Решение задач на закон сохранения и превращение механической энергии. Составление задач на заданные объекты и явления

### **Блок №3 Строение и свойства газов, жидкостей и твёрдых тел (6 ч)**

Решению задач на основные положения и основное уравнение МКТ. Практикум по решению задач на тему «Идеальный газ. Основное уравнение МКТ. Измерение скоростей молекул». Решение задач на описание поведения идеального газа. Решение задач на газовые законы. Решение графических задач на газовые законы. Решение задач на свойства паров. Влажность воздуха». Решение задач на описание явлений поверхностного слоя жидкости. Решение задач на капиллярные явления. Решение задач на закон Гука. Определение характеристик твёрдого тела. Решение экспериментальных задач. Составление задач на заданные объекты и явления.

### **Блок №4 Основы термодинамики (2 ч)**

Решение задач по теме «Внутренняя энергия тел. Работа в термодинамике. Количество теплоты». Решение задач на уравнение теплового баланса. Решение задач по теме «Первый закон термодинамики». Решение задач на применение первого закона термодинамики к различным процессам. Решение задач на тепловые двигатели.

### **Блок №5 Электрическое поле (4 ч)**

Решение задач по теме «Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Решение задач по теме «Напряженность электрического поля точечных зарядов Работа электрического поля. Разность потенциалов». Решение задач по теме «Напряженность, потенциал электрического поля тел, размеры которых нельзя не учитывать. Практикум по решению задач по теме «Емкость. Конденсаторы». Решение задач на описание систем конденсаторов. Решение экспериментальных задач. Составление задач на заданные объекты и явления.

### **Блок №6 Законы постоянного тока. Электрический ток в разных средах (7ч)**

Решение задач на расчёт характеристик электрической цепи с помощью закона Ома для участка цепи, закона Джоуля - Ленца, законов последовательного и параллельного

соединения I проводников. Решение задач на различные способы расчёта сопротивления сложных электрических цепей. Решение задач на расчёт характеристик электрической цепи с помощью закона Ома для полной цепи, расчёт участка цепи, имеющей ЭДС.

Решение задач с помощью законов Кирхгофа. Решение экспериментальных задач.

Составление задач на заданные объекты и явления. Решение задач на описание постоянного электрического тока в электролитах. Решение задач на описание постоянного электрического тока в вакууме и в газах. Решение задач на описание постоянного электрического тока в полупроводниках. Заключительное занятие

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

### 1. При решении задач учащиеся должны уметь:

классифицировать предложенную задачу,  
анализировать физическое явление,  
последовательно выполнять и проговаривать этапы решения задач,  
анализировать полученный ответ,  
составлять простейшие задачи,  
решать задачи средней трудности,  
решать комбинированные задачи,  
владеть различными методами решения задач:  
аналитическим, графическим, экспериментальным и т.д.;  
владеть методами самоконтроля и самооценки.

### 2. В процессе выполнения различных видов физического эксперимента учащиеся должны овладеть следующими экспериментальными знаниями и умениями:

#### ЗНАТЬ:

устройства и принцип действия приборов, с которыми выполняются наблюдения, измерения или опыты, правила обращения с приборами, способы измерения данной физической величины, способы вычисления абсолютной и относительной погрешности прямых измерений;

#### УМЕТЬ:

самостоятельно собирать и настраивать установки для выполнения опытов по схемам или рисункам, самостоятельно выполнять наблюдения, опыты, прямые и косвенные измерения, вычислять абсолютную и относительную погрешность, самостоятельно анализировать полученные результаты и делать выводы, составлять отчет о проделанной работе.

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 10 КЛАСС

№ п/п	Название тем	Количество часов
1	Блок № 1 Физическая задача. Классификация задач. Методы и приёмы решения задач	2
2	Блок № 2 Механика	13
3	Блок № 3 Строение и свойства газов, жидкостей и твёрдых тел	6
4	Блок № 4 Основы термодинамики	2

5	Блок №5 Электрическое поле	4
6	Блок №6 Законы постоянного тока. Электрический ток в разных средах	7
	Итого	34

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение содержания элективного предмета по физике (профильный уровень) обеспечивает достижение личностных, метапредметных, предметных результатов, установленных по требованиям ФГОС СОО:

- личностным, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;
- метапредметным, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
- предметным, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

### Предметные результаты изучения элективного предмета “В мире задач”:

1. сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
2. владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;
3. владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
4. сформированность умения решать физические задачи;
5. сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;
6. сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;

7. сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях;
8. сформированность умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять принципы работы и характеристики приборов и устройств, объяснять связь основных космических объектов с геофизическими явлениями;
9. владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;
10. владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата;
11. сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности.

### Календарно-тематический план

№ занятия	Дата	Содержание программы	Форма проведения	Образовательный продукт
1	1-3 сент.	<p><b>Блок №1 Физическая задача. Классификация задач. Методы и приёмы решения задач (2 ч)</b> Вводное занятие. Цели и задачи курса. Что такое физическая задача, её состав. Значение задач в жизни, науке, технике. Классификация задач по содержанию, требованию, способу задания, способу решения. Примеры задач всех видов.</p> <p>Общие требования при решении задач, этапы решения. Оформление задач. Типичные недостатки при решении и оформлении задач</p>	<p>Рассказ и беседа учителя, создание проблемных ситуаций, коллективная, групповая и индивидуальная работа учащихся с задачами. Конкурс на лучшую составленную задачу.</p>	<p>Сформированный навык решения задач с помощью обобщённых правил решения и знаний об единых требованиях к их оформлению, навык анализа полученного ответа. Самостоятельно составленные задачи. Знакомство с требованиями к составлению задач. Знакомство с задачниками.</p>
2	5-10 сент.	<p>Различные приёмы и способы решения задач (алгоритм, метод размерностей, аналогии, графическое решение, геометрическое решение т.д.) Примеры задач всех видов.</p> <p>Составление физических задач. Основные требования к составлению физических задач.</p>		

3	12-17сент.	<p align="center"><b>Блок №2 Механика (13 ч)Решение задач на равномерное прямолинейное движение.</b> Средняя скорость. Решение задач на равномерное прямолинейное движение и принцип относительности.</p>	<p>Рассказ и беседа учителя, целенаправленное руководство процессом решения задач учителем, самостоятельная коллективная групповая и индивидуальная работа учащихся с задачами. Конкурс на лучшую составленную задачу.</p>	<p>Сформированный навык решения задач по алгоритму, на отдельные приёмы, навык решения комбинированных задач по механике, моделирования физических явлений. Самостоятельно составленные и переформулированные задачи. Знакомство с нестандартными олимпиадными задачами.</p>
4	19-24 сент.	<p>Решение задач на равноускоренное движение тела. Исследование графиков движения тел.</p>		
5	26сент.- 1 окт	<p>Решение задач на равномерное криволинейное движение тела. Мгновенный центр вращения. Решение задач на переменное вращательное движение тела.</p>		
6	3-8 окт.	<p>Решение задач на движение тел под действием силы тяжести. Свободное падение тел. Решение задач на движение тел под действием силы тяжести. Движение тел, брошенного под углом к горизонту.</p>		
7	10 -15 окт.	<p>Решение задач на движение тел под действием силы тяжести. Движение тела, брошенного горизонтально. Решение задач на принцип относительности движения.</p>		
8	17 -22 окт	<p>Решение экспериментальных задач. Составление задач на заданные объекты и явления.</p>		

<b>9</b>	24-28 окт.	Решение задач на законы Ньютона. Решение задач по теме «Движение тел под действием нескольких сил».		
<b>10</b>	7-12 ноября	Решение задач по теме «Гравитационное взаимодействие»		
<b>11</b>	7-12 ноября	Решение задач по теме «Динамика вращательного движения» Решение задач по теме «Движение связанных тел». Решение задач на движение тел в неинерциальных системах отсчёта.		
<b>12</b>	21-26 ноября	Решение задач на определение характеристик равновесия физических систем. Решение задач с использованием центра тяжести тела.		
<b>13</b>	28н.-3 декабря	Решение задач на закон сохранения импульса. Решение задач на реактивное движение.		
<b>14</b>	5-10 декабря	Решение задач на расчет работы постоянной и переменной силы, мощности. Решение задач на закон сохранения и превращение механической энергии.		
<b>15</b>	12-17 декабря	Составление задач на заданные объекты и явления		

16	19-24 декабря	<b>Блок №3 Строение и свойства газов, жидкостей и твёрдых тел (6 ч)</b> Решению задач на основные положения и основное уравнение МКТ. Практикум по решению задач на тему «Идеальный газ. Основное уравнение МКТ. Измерение скоростей молекул».	<p>Рассказ и беседа учителя, целенаправленное руководство процессом решения задач учителем, самостоятельная коллективная групповая и индивидуальная работа учащихся с задачами. Конкурс на лучшую составленную задачу.</p>	<p>Сформированный навык решения задач по алгоритму, на отдельные приёмы, навык решения комбинированных задач по механике, моделирования физических явлений. Самостоятельно составленные и переформулированные задачи. Знакомство с нестандартными олимпиадными задачами</p>
17	26, 27,28 декабря	Решение задач на описание поведения идеального газа. Решение задач на газовые законы.		
18	9- 14 январь	Решение графических задач на газовые законы. Решение задач на свойства паров. Влажность воздуха».		
19	16-21 январь	Решение задач на описание явлений поверхностного слоя жидкости. Решение задач на капиллярные явления.		
20	23- 28 январь.	Решение задач на закон Гука. Определение характеристик твёрдого тела.		
21	30 я -4 февраль	Решение экспериментальных задач. Составление задач на заданные объекты и явления.		
22	6-11 февраль	<b>Блок №4 Основы термодинамики (2 ч)</b> Решение задач по теме «Внутренняя энергия тел. Работа в термодинамике. Количество теплоты». Решение задач на уравнение теплового баланса.	<p>Рассказ и беседа учителя, целенаправленное руководство процессом решения задач учителем, самостоятельная коллективная групповая и индивидуальная работа</p>	<p>Сформированный навык решения задач по алгоритму, на отдельные приёмы, навык решения комбинированных задач по механике, моделирования физических явлений. Самостоятельно составленные и</p>

23	13-18 февраль	Решение задач по теме «Первый закон термодинамики». Решение задач на применение первого закона термодинамики к различным процессам. Решение задач на тепловые двигатели.	учащихся с задачами. Конкурс на лучшую составленную задачу	переформулированные задачи. Знакомство с нестандартными олимпиадными задачами
24	20-25 февраль	<b>Блок №5 Электрическое поле (4 ч)</b> Решение задач по теме «Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона». Решение задач по теме «Напряженность электрического поля точечных зарядов Работа электрического поля. Разность потенциалов».	Рассказ и беседа учителя, целенаправленное руководство процессом решения задач учителем, самостоятельная коллективная групповая и индивидуальная работа учащихся с задачами. Конкурс на лучшую составленную задачу.	Сформированный навык решения задач по алгоритму, отдельные приёмы, навык решения комбинированных задач по теме «Электрическое поле», моделирования физических явлений. Самостоятельно составленные и переформулированные задачи. Знакомство с нестандартными олимпиадными задачами
25	27 ф-4 март	Решение задач по теме «Напряженность, потенциал электрического поля тел, размеры которых нельзя не учитывать».		
26	6- 11 март уроков меньше	Практикум по решению задач по теме «Емкость. Конденсаторы». Решение задач на описание систем конденсаторов.		
27	13 март -18 март	Решение экспериментальных задач. Составление задач на заданные объекты и явления.		

28	20- 23 март	<b>Блок №6 Законы постоянного тока.</b> Электрический ток в разных средах (7ч)Решение задач на расчёт характеристик электрической цепи с помощью закона Ома для участка цепи, закона Джоуля - Ленца, законов последовательного и параллельного соединения проводников. Решение задач на различные способы расчёта сопротивления сложных электрических цепей.	Рассказ и беседа учителя, целенаправленное руководство процессом решения задач учителем, самостоятельная коллективная групповая и индивидуальная работа учащихся с задачами. Конкурс на лучшую составленную задачу.	Сформированный навык решения задач по алгоритму, на отдельные приёмы, навык решения комбинированных задач по механике, моделирования физических явлений. Самостоятельно составленные и переформулированные задачи. Знакомство с нестандартными олимпиадными задачами
29	3-8 апрель	Решение задач на расчёт характеристик электрической цепи с помощью закона Ома для полной цепи, расчёт участка цепи, имеющей ЭДС. Решение задач с помощью законов Кирхгофа.		
30	10-15 апрель	Решение экспериментальных задач. Составление задач на заданные объекты и явления.		
31	17 апр. -22 апр.	Решение задач на описание постоянного электрического тока в электролитах.		
32	24-29 апр	Решение задач на описание постоянного электрического тока в вакууме и в газах.		
33	3-6 май	Решение задач на описание постоянного электрического тока в полупроводниках.		
34	10-15 май	Заключительное занятие		
35	17 май-22 май			

## Перечень учебно-методических средств обучения

1. Рымкевич А.П. Физика. Задачник. 10-11 кл.: Пособие для общеобразоват.учеб.заведений. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2000. – 208 с.: ил. – (Задачники «Дрофы»).
2. Степанова Г.Н. Сборник вопросов и задач по физике. – М.: Просвещение, 1995
3. Баканина Л.П. и др. Сборник задач по физике: Учеб. пособие для углубл. изуч. физики в 10-11 кл. М.: Просвещение, 1995.
4. Гольдфарб И. И. Сборник вопросов и задач по физике: Учеб. пособие. - М.: Высшая школа, 1993.
5. Шевцов В.А. Решение задач по физике: Молекулярная физика. Тепловые явления. Основы электродинамики: Для учащихся 10 кл. и поступающих в вузы. – Волгоград: Нижне-Волжское кн. изд-во, 1997
6. Шевцов В.А. Задачи для подготовки к олимпиадам по физике в 10-11 классах. Электростатика. – Волгоград: Учитель, 2004
7. Шевцов В.А. Задачи для подготовки к олимпиадам по физике. 10-11 классы (Электромагнетизм). – Волгоград: Учитель, 2003
8. Вторая Соросовская олимпиада школьников 1995-1996. Задачи и решения. – М.: МЦНМО, 1996
9. Зорин Н.И. ЕГЭ 2009. Физика. Решение задач частей В и С. Сдаём без проблем!- М.: Эксмо, 2009
10. Берков А.В., Грибов В.А. Самое полное издание типовых вариантов реальных заданий ЕГЭ: 2009:Физика. – М.: АСТ: Астрель, 2009
11. Москалев А.Н., Никулова Г.А. Готовимся к единому государственному экзамену. Физика. – М.: Дрофа, 2008
12. Москалев А.Н. Готовимся к единому государственному экзамену. Физика. Тесты. 10-11 классы. – М.: Дрофа, 2008
13. Кабардин О.Ф., Кабардина С.И., Орлов В.А. Физика. Тесты для школьников и поступающих в вузы. – М.: ООО «Издательство Оникс»: ООО «Издательство «Мир и образование», 2008
14. Фурсов В.К. Задачи-вопросы по физике. Пособие для учителей. М., «Просвещение», 1977
15. Зубов В.Г., Шальнов В.П. Задачи по физике.- М.: Издательство «Наука», 1972
16. М.Е. Тульчинский. Занимательные задачи-парадоксы и софизмы по физике. - М.: «Просвещение», 1971
17. Рымкевич А.П. Физика. Задачник. 10-11 кл.: Пособие для общеобразоват.учеб.заведений. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2000. – 208 с.: ил. – (Задачники «Дрофы»).
18. Степанова Г.Н. Сборник вопросов и задач по физике. – М.: Просвещение, 1995
19. Баканина Л.П. и др. Сборник задач по физике: Учеб. пособие для углубл. изуч. физики в 10-11 кл. М.: Просвещение, 1995.

20. Гольдфарб И. И. Сборник вопросов и задач по физике: Учеб. пособие. - М.: Высшая школа, 1993.
21. Шевцов В.А. Решение задач по физике: Молекулярная физика. Тепловые явления. Основы электродинамики: Для учащихся 10 кл. и поступающих в вузы. – Волгоград: Нижне-Волжское кн. изд-во, 1997
22. Шевцов В.А. Решение задач по физике: Электромагнетизм. Механические и электрические колебания. Механические и электрические волны. Геометрическая и волновая оптика. Квантовая оптика. Строение атома. Физика атомного ядра: Для учащихся 11 классов, поступающих в вузы и для самообразования. – Волгоград: Нижне-Волжское кн. изд-во, 1999
23. Шевцов В.А. Задачи для подготовки к олимпиадам по физике в 10-11 классах. Электростатика. – Волгоград: Учитель, 2004
24. Шевцов В.А. Задачи для подготовки к олимпиадам по физике. 10-11 классы (Электромагнетизм). – Волгоград: Учитель, 2003
25. Вторая Соросовская олимпиада школьников 1995-1996. Задачи и решения. – М.: МЦНМО, 1996
26. Зорин Н.И. ЕГЭ 2009. Физика. Решение задач частей В и С. Сдаём без проблем!- М.: Эксмо, 2009
27. Берков А.В., Грибов В.А. Самое полное издание типовых вариантов реальных заданий ЕГЭ: 2009: Физика. – М.: АСТ: Астрель, 2009
28. Москалев А.Н., Никулова Г.А. Готовимся к единому государственному экзамену. Физика. – М.: Дрофа, 2008
29. Москалев А.Н. Готовимся к единому государственному экзамену. Физика. Тесты. 10-11 классы. – М.: Дрофа, 2008
30. Кабардин О.Ф., Кабардина С.И., Орлов В.А. Физика. Тесты для школьников и поступающих в вузы. – М.: ООО «Издательство Оникс»: ООО «Издательство «Мир и образование», 2008
31. Фурсов В.К. Задачи-вопросы по физике. Пособие для учителей. М., «Просвещение», 1977
32. Зубов В.Г., Шальнов В.П. Задачи по физике.- М.: Издательство «Наука», 1972
33. М.Е. Тульчинский. Занимательные задачи-парадоксы и софизмы по физике. - М.: «Просвещение», 1971