

Муниципальное бюджетное учреждение
«Октябрьская средняя общеобразовательная школа» Томского района

Рассмотрено на заседании МО
структурного подразделения
«Точка роста» Протокол № 1
от « 28 » августа 2024 г

Утверждаю:
Директор МБОУ «Октябрьская СОШ»
Томского района
В.К. Шабанова
от «02» сентября 2024 г.
Приказ № 136



Дополнительная образовательная общеразвивающая программа
Естественнонаучной направленности
«Физика в экспериментах и задачах»

Возраст обучающихся 15 -16 лет
Срок реализации: 1 год
(Продвинутый уровень)

Автор составитель:
Новикова О.Л.
Учитель физики

с. Октябрьское, 2024г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная образовательная программа «Физика в экспериментах и задачах» разработана с целью реализации ФП «Современная школа» национального проекта «Образование», составлено на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями на 14 июля 2022 года) (редакция, действующая с 1 сентября 2022 года);
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам. Утвержден Приказом Министерства просвещения России от 09.11.2018 г. № 19
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарноэпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года N 996-р
- распоряжения Департамента общего образования Томской области: от 14.12.2020 № 1026–р «О реализации мероприятия по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях Томской области, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественнонаучной и технологической направленностей в 2021-2023 годах в рамках федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование»; от 29.01.2021 № 123-р «О внесении изменений в распоряжение Департамента общего образования Томской области от 14.12.2020 № 1026-р»;
- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 01.11.2021 № ТВ-1913/02 «О направлении методических рекомендаций» (далее рекомендации); иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, Томской области и Томского района.

Актуальность

Цифровая лаборатория кардинальным образом изменяет методику и содержание экспериментальной деятельности и помогает решить вышеперечисленные проблемы. Широкий спектр цифровых датчиков позволяет учащимся знакомиться с параметрами физического эксперимента не только на качественном, но и на количественном уровне. С помощью цифровой лаборатории можно проводить длительный эксперимент даже в отсутствии экспериментатора. При этом измеряемые данные и результаты их обработки отображаются непосредственно на экране компьютера.

В процессе формирования экспериментальных умений по физике учащийся учится представлять информацию об исследовании в четырех видах:

- в вербальном: описывать эксперимент, создавать словесную модель эксперимента, фиксировать внимание на измеряемых физических величинах, терминологии;
- в табличном: заполнять таблицы данных, лежащих в основе построения графиков (при этом у учащихся возникает первичное представление о масштабах величин);
- в графическом: строить графики по табличным данным, что позволяет перейти к выдвиганию гипотез о характере зависимости между физическими величинами (при этом учитель показывает преимущество в визуализации зависимостей между величинами, наглядность и многомерность);
- в аналитическом (в виде математических уравнений): приводить математическое описание взаимосвязи физических величин, математическое обобщение полученных результатов.

Переход к каждому этапу представления информации занимает достаточно большой промежуток времени. Безусловно, в 9 классах этот процесс необходим, но в старших классах

это время можно было бы отвести на решение более важных задач. В этом плане цифровые лаборатории позволяют существенно экономить время, которое можно потратить на формирование исследовательских умений учащихся выражающихся в следующих действиях:

- определение проблемы;
- постановка исследовательской задачи;
- планирование решения задачи;
- построение моделей;
- выдвижение гипотез;
- экспериментальная проверка гипотез;
- анализ данных экспериментов и наблюдений;
- формулирование выводов.

Последние годы у учащихся наблюдается низкая мотивация изучения естественнонаучных дисциплин и, как следствие, падение качества образования. Цифровое учебное оборудование позволяет учащимся ознакомиться с современными методами исследования, применяемыми в науке, а учителю – применять на практике современные педагогические технологии. Поэтому главной составляющей комплекта «Точка роста» являются цифровые лаборатории.

Цель курса: обеспечить в рамках дополнительного образования дополнительную поддержку выпускников основной школы для сдачи ОГЭ по физике с использованием цифрового оборудования Точки роста».

Задачи курса:

- систематизация и обобщение теоретических знаний по основным темам курса;
- формирование умений решать задачи разной степени сложности.
- усвоение стандартных алгоритмов решения физических задач в типичных ситуациях и в изменённых или новых.
- формирование у школьников умений и навыков планировать эксперимент,
- отбирать приборы, собирать установки для выполнения эксперимента;
- повышение интереса к изучению физики

Предполагаемые результаты: так как экзамен по физике в формате ОГЭ проверяет умение выпускников решать физические задачи, то основными результатами освоения учащимися содержания данного курса является: формирование умений решать задачи различного типа и уровня сложности из основных разделов школьного курса, а так же овладение основами знаний о методах научного познания и успешная сдача экзамена.

Сроки реализации программы – 1год. Режим работы, в неделю 2 занятия. Часовая нагрузка 68 часа в год.

Форма обучения – очная.

Место занятий в учебном плане.

В соответствии с учебным планом МБОУ «Октябрьская СОШ» Томского района рабочая программа по решению задач от простого к сложному составлена исходя из требований к образовательным программам дополнительного образования естественнонаучной направленности.

Программа рассчитана на детей 15-16 лет, рассчитан на однолетний курс обучения

Данная программа имеет повышенный уровень. Предполагает использование и реализацию таких форм организации материала, которые допускают освоение специализированных знаний и языка, гарантированно обеспечивают трансляцию общей и целостной картины в рамках содержательно-тематического направления программы.

МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

1. **Познавательный** (восприятие, осмысление и запоминание учащимися нового материала с привлечением наблюдения готовых примеров, моделирования, изучения иллюстраций, восприятия, анализа и обобщения демонстрируемых материалов);

2. **Метод проектов** (при усвоении и творческом применении навыков и умений в процессе разработки собственных моделей)

3. **Систематизирующий** (беседа по теме, составление систематизирующих таблиц, графиков, схем и т.д.)
4. **Контрольный метод** (при выявлении качества усвоения знаний, навыков и умений и их коррекция в процессе выполнения практических заданий)
5. **Групповая работа** (используется при совместной сборке моделей, а также при разработке проектов)
6. **Фронтальный** (беседа, лекция, проверочная работа);

Планируемые результаты

Личностные результаты обучения:

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 2) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 3) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 4) навыки сотрудничества со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 5) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 6) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;
- 7) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов, а также отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты обучения:

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением техники безопасности, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- 6) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты освоения программы ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки. Они должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения или профессиональной деятельности.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В результате изучения курса обучающиеся получают возможность:

- повторить и систематизировать ранее изученный материал школьного курса физики;
- освоить основные приемы решения задач;
- овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;
- познакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения задач;
- повысить уровень своей физической культуры, творческого развития, познавательной активности;
- познакомиться с возможностями использования электронных средств обучения, в том числе интернет - ресурсов, в ходе подготовки к итоговой аттестации в форме ОГЭ.

Содержание курса:

1. Введение (1 час) Вводное занятие

2. Тепловые явления (3 часа) Агрегатные состояния вещества. Процесс плавления.

Калориметрия. Уравнение теплового баланса Теплообмен при смешивании холодной и горячей воды. Калориметрия. Теплообмен при смешивании воды со льдом.

3. Электрические явления

Определение электрического заряда, определение силы взаимодействия заряда. Электризация тел любым зарядом по знаку. Постоянный электрический ток. Закон Ома для участка цепи. Сила тока, напряжение, сопротивление. Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца. Косвенные измерения работы тока. Измерения мощности прибора. Количество теплоты, выделенное проводником с током. Определение КПД нагревателя.

4. Электромагнитные явления (7 часов). Изображение магнитных полей. Сила Ампера. Электромагниты, электромагнитная индукция. Переменный ток.

Действие силы электромагнита. Определение влияния магнитного поля проводника на магнитную стрелку компаса. Устройство принцип действия приборов: электромагнита, тепловой сигнализации, прибора контроля протечки воды, схемы электроприборов (радио). Усовершенствования приборов способом фокальных объектов.

5. Оптические явления (7 часов) Скорость равномерного движения. Относительность движения. Перемещение при равномерном движении. Графики зависимости скорости и перемещения от времени Координатный метод описания движения. Движение с ускорением. Свободное падение тел. График скорости и перемещения от времени при равноускоренном движении.

6. Законы кинематики (5 часов) Скорость равномерного движения. Относительность движения. Перемещение при равномерном движении. Графики зависимости скорости и перемещения от времени Координатный метод описания движения. Движение с ускорением. Свободное падение тел. График скорости и перемещения от времени при равноускоренном движении.

7. Законы динамики (10 часов) Вывод закона всемирного тяготения. Давление, сила нормального давления. Роль количественных наблюдений. Измерения физических величин. Сила — характеристика взаимодействия. Сила тяжести. Вес тела Равновесие тел. Табличный способ описания результатов опыта. Определение массы тела с помощью динамометра. Сила упругости. Натяжения нити. Сила реакции опоры. Динамометр. Результирующая сила. Определение погрешности измерений. Сила трения. Центр тяжести. Давление, сила нормального давления.

8. Атомная физика (4 часа). Радиоактивность. Модели атома. Состав атома. Изотопы. Дефект масс. Закон радиоактивного распада.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
«Физика в экспериментах и задачах»

№ п/п Тип урока	Дата проведения урока		Тема урока	Элемент содержания	Планируемые результаты изучения темы	Примечание
	план	факт			Иметь представление, знать, уметь применять на практике	
1. Введение (1 час)						
1/1			Вводное занятие	Определение темы и типа задач в кимах по ОГЭ. Решение задач по различным разделам физики.		
2. Тепловые явления (3часа)						
2/1			Агрегатные состояния вещества. Процесс плавления.	Лабораторный опыт «Определение массы воды в снеге»	Агрегатные состояния вещества. Знать формулу определения количества теплоты при нагревании тела, количество теплоты необходимое для плавления.	
2/2			Калориметрия. Уравнение теплового баланса Теплообмен при смешивании холодной и горячей воды.	Решение задач на тему «Смешивание холодной и горячей воды, построение графиков».	Знать формулу определения количества теплоты при нагревании тела, количество теплоты необходимое для плавления.	
3/3			Калориметрия. Теплообмен при смешивании воды со льдом.	Решение задач на тему «Смешивание воды со льдом, построение графиков».	Знать формулу определения количества теплоты при нагревании тела, количество теплоты необходимое для плавления.	
3. Электрические явления (7 часов)						
3/1			Определение электрического заряда, определение силы взаимодействия заряда. Электризация тел любым зарядом по знаку.	Лабораторный опыт: «Электризация тел разными зарядами в зависимости от условия задачи. Взаимодействие наэлектризованных тел»	Знать, как взаимодействуют заряды. При электризации тел подвижным является только электрон.	
3/2			Постоянный электрический ток. Закон Ома для участка цепи.	Решение комбинированных задач по темам «Сила тока. Закон ома для участка цепи. Сопротивление».	Знать закон Ома, формулы определения силы, тока, заряда, напряжения, сопротивления.	
3/3			Сила тока, напряжение,	Лабораторный опыт «Определение	Знать закон Ома, способ подключения	

			сопротивление.	сопротивления резистора, доказательство неизменности сопротивления при различных значениях силы тока и напряжении на резисторе".	амперметра и вольтметра. Уметь пользоваться прибором, определять цену деления прибора.	
3/4			Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца	Решение задач по теме: Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца	Знать работу и мощность тока, закон Джоуля-Ленца	
3/5			Косвенные измерения работы тока.	Лабораторный опыт «Измерение работы тока».	Знать закон Ома, формулу определения работы тока, способ подключения амперметра и вольтметра. Уметь пользоваться прибором, определять цену деления прибора.	
3/6			Измерения мощности прибора.	Лабораторный опыт «Измерение мощности тока». Решение задач на определение мощности тока.	Знать закон Ома, формулу определения мощности тока, способ подключения амперметра и вольтметра. Уметь пользоваться прибором, определять цену деления прибора.	
3/7			Количество теплоты, выделенное проводником с током. Определение КПД нагревателя.	Лабораторный опыт «Определение количества теплоты выделяемое электрическим током при нагревании воды, Определение КПД нагревателя».	Знать закон Джоуля - Ленца, формулу определения КПД, способ подключения амперметра и вольтметра. Уметь пользоваться прибором, определять цену деления прибора.	
4. Электромагнитные явления (7 часов)						
4/1			Изображение магнитных полей. Сила Ампера.	Решение задач по теме: «сила Ампера»	Знать закон Ампера Уметь изображать магнитные поля	
4/2			Электромагниты, электромагнитная индукция.	Решение задач по теме: «Электромагнитная индукция»	Знать электромагниты и их применение. Практическое применение электромагнитной индукции.	
4/3			Переменный ток.	Решение графических задач	Уметь составлять таблицы на параметры переменного тока.	
4/4			Действие силы электромагнита.	Лабораторный опыт «Измерение действия силы электромагнита»	Иметь представление как изменяется сила действия электромагнита.	
4/5			Определение влияния магнитного поля проводника на магнитную стрелку компаса.	Лабораторный опыт «Определение влияния магнитного поля проводника на магнитную стрелку компаса».	Знать правило буравчика, уметь определять направление линий магнитной индукции и направление тока.	
4/6			Устройство принцип действия приборов: электромагнита, тепловой сигнализации, прибора контроля протечки воды,	Рассмотреть применение электромагнитного действия в приборах	Иметь представление устройства электроизмерительных приборов: амперметра, вольтметра.	

			схемы электроприборов (радио).			
4/7			Усовершенствования приборов способом фокальных объектов.	Изобретение практического или фантастического прибора, с использованием электромагнитных свойств.	Уметь применять метод фокальных объектов при усовершенствовании прибора.	
5. Оптические явления (7 часов)						
5/1			Отражение света.	Решение задач на тему: «Законы отражения»	Уметь строить ход лучей отраженных от поверхности. Иметь представление о практической проверке хода падающих и отраженных лучей от поверхности.	
5/2			Преломление света.	Решение задач на тему: «Законы преломления»	Уметь строить графические задачи хода луча.	
5/3			Линзы. Построение изображений в линзах.	Составление таблицы на виды изображений в линзах.	Знать на виды изображений в линзах.	
5/4			Построение изображений в линзах.	Лабораторная работа «Исследование свойств изображения»	Иметь представление, как и почему изменяются размеры изображения с расстоянием	
5/5			Построение изображений в линзах.	Лабораторная работа «Исследование свойств изображения»	Иметь представление, как и почему изменяются размеры изображения с расстоянием	
5/6			Определение оптической силы линзы. Формула тонкой линзы	Решение задач по теме : «Определение оптической силы линзы. Формула тонкой линзы»	Знать формулу оптической силы линзы, формулу тонкой линзы	
5/7			Определение оптической силы линзы.	Лабораторная работа: «Определение оптической силы линзы»		
6. Законы кинематики (5 часов)						
6/1			Скорость равномерного движения. Относительность движения.	Решение задач на относительность движения.	Знать, как определить скорость сближения.	
6/2			Перемещение при равномерном движении. Графики зависимости скорости и перемещения от времени	Решение задач графическим способом. Определение скорости и перемещения.	Уметь решение задач графическим способом. Определять скорости и перемещения.	
6/3			Координатный метод описания движения.	Решение задач по определению скорости, координаты и времени движения.	Уметь решать задачи по определению скорости, координаты и времени движения. Знать формулы определения координаты, перемещения, скорости и времени.	

6/4			Движение с ускорением. Свободное падение тел.	Решение задач на равноускоренное движение и свободное падение тел. Лабораторный опыт «Определение ускорение свободного падения»	Знать формулы равноускоренного движения: перемещение, скорость, ускорение. Уметь использовать при решении задач.	
6/5			График скорости и перемещения от времени при равноускоренном движении.	Построение графика скорости и перемещения от времени при равноускоренном движении. Определение скорости и перемещения	Уметь читать график скорости, определять значение перемещения и скорости.	
7. Законы динамики (10часов)						
7/1			Вывод закона всемирного тяготения.	Закон всемирного тяготения. Зависимость силы тяготения от массы тел и от расстояния между ними	Знать формулу силы всемирного тяготения.	
7/2			Давление, сила нормального давления.	Определение механического давления. Лабораторный опыт «Определение зависимости давления от площади поверхности действия силы».	Знать формулу механического давления. Понимать, как зависит давление от силы и площади поверхности.	
7/3			Роль количественных наблюдений. Измерения физических величин.	Погрешность измерения, уменьшение погрешности измерения при количественном измерении.	Понимать, что при измерениях допускается погрешность измерения, уметь определять погрешность.	
7/4			Сила — характеристика взаимодействия. Сила тяжести. Вес тела. Равновесие тел.	Различие между силой тяжести и весом тела. Условия равновесия тел.	Знать определительные формулы, силы тяжести, веса тела при любых движениях, момента сил.	
7/5			Табличный способ описания результатов опыта. Определение массы тела с помощью динамометра	Организация таблицы для внесения данных, деление параметров измеряемых и вычисляемых. Лабораторный опыт «Определение любой массы тела, с помощью динамометра используя условия равновесия рычага»	Уметь организовать таблицу, включающую, измерения и вычисления.	
7/6			Сила упругости. Натяжения нити. Сила реакции опоры. Динамометр.	Лабораторный опыт «Определение силы упругости, натяжения нити с помощью динамометра»	Уметь определять виды сила упругости, экспериментально определять силу натяжения нити.	
7/7			Результирующая сила.	Лабораторный опыт «Изменение натяжение нити в зависимости от угла наклона. Применение второго закона Ньютона»	Уметь экспериментально определять натяжение нити при разных углах наклона.	
7/8			Определение погрешности измерений.	Понятие погрешности измерений, погрешности вычислений. Прямоугольник	Иметь представление о способе определения погрешности используя	

				ошибок.	прямоугольник ошибок	
7/9			Сила трения.	Лабораторный опыт «Измерение коэффициента трения».	Уметь определять коэффициент трения экспериментальным способом.	
7/10			Центр тяжести. Давление, сила нормального давления.	Лабораторный опыт «Определение центра тяжести тела неправильной формы». Понятие нормального давления тела на горизонтальной поверхности и на плоскости расположенной под углом к горизонту.	Иметь представление о способе определения центра тяжести тела.	
8. Атомная физика(4 часа)						
8/1			Радиоактивность. Модели атома. Состав атома. Изотопы.	Решение задач по теме: «Состав ядра»	Знать состав ядра. Уметь определять: протоны, электроны, нейтроны, массовое число и т.д.	
8/2			Дефект масс.	Решение сложных задач на энергию связи ядра	Знать формулу дефект масс, энергии связи	
8/3			Дефект масс.	Решение сложных задач на энергию связи ядра	Знать формулу дефект масс, энергии связи	
8/4			Закон радиоактивного распада.	Решение задач по теме: «Закон радиоактивного распада»	Применение формулы периода полураспада	
Практическая часть						
			Решение ОГЭ			

[illegible]

Материально техническая база

1. Цифровая (компьютерная) лаборатория (ЦЛ):

- Датчик температуры термопарный
 - Датчик pH предназначен для измерения водородного показателя (pH).
 - Датчик оптической плотности (колориметр) — предназначен для измерения оптической плотности окрашенных растворов
 - Датчик электропроводности
 - Датчик тока
 - Датчик напряжения
 - Датчик магнитного поля
 - Датчик температуры
 - Датчик ускорения
 - Датчик абсолютного давления
2. Комплект сопутствующих элементов для экспериментов по механике
 3. Комплект сопутствующих элементов для экспериментов по молекулярной физике
 4. Комплект сопутствующих элементов для экспериментов по электродинамике
 5. Комплект сопутствующих элементов для экспериментов по оптике

Литература

Для учителя

4. Гайкова И.И. Физика. Учимся решать задачи. 7-8 класс. - СПб.: БХВ-Петербург, 2013. - 80 с.: ил.
5. Горев Л. А. Занимательные опыты по физике в 6-7 классах средней школы. - М.: Просвещение, 1985.
13. Перельман Я.И. Занимательная физика. Книга вторая. - М.: Центрполиграф, 2012. - 287 с. - (Азбука науки для юных гениев). ISBN 978-5-9524-5009-7
14. Перельман Я.И. Занимательная физика. Книга первая. - М.: Центрполиграф, 2011. - 252 [4] с. - (Азбука науки для юных гениев). ISBN 978-5-9524-4958-9
16. Тарасов О.М. Лабораторные работы по физике с вопросами и заданиями: учебное пособие - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ФОРУМ, 2012 - 96 с.
19. Фронтальные лабораторные занятия по физике в 7-11 классах общеобразовательных учреждений: Кн. Для учителя/ В.А. Буров, Ю.И. Дик, Б.С. Зворыкин и др.; Под ред. В.А. Букова, Г.Г. Никифорова. - М.: Просвещение: Учеб. лит., 1996. - 368 с.
20. Физика. Задачи с ответами и решениями: учебное пособие/ А.И. Черноуцан. - 9-е изд. - М.: КДУ, 2013. - 352 с., ил. ISBN 978-5-98227-871-5
22. Шевцов В.А. Задачи для подготовки по физике. 9-11 классы. Статика - Волгоград: Учитель, 2004. - 143 с.
23. Шевцов В.А. Задачи для подготовки по физике. 9-11 классы. Гидростатика/ Авт. Сост. - Волгоград: Учитель, 2006. - 114 с.
24. Шевцов В.А. Задачи для подготовки по физике. 9-11 классы. (Механика) - Волгоград: Учитель, 2004. - 115 с.
25. Шевцов В.А. Задачи для подготовки по физике. 9-11 классы. Кинематика - Волгоград: Учитель, 2005. - 222 с.
26. Шевцов В.А. Задачи для подготовки по физике. 9-11 классы. Законы Ньютона - Волгоград: Учитель, 2005. - 201 с.
27. Шевцов В.А. Задачи для подготовки по физике. 9-11 классы. (Законы сохранения в механике) - Волгоград: Учитель, 2004. - 111 с.

Для учащихся

2. Гайкова И.И. Физика. Учимся решать задачи. 7-8 класс. - СПб.: БХВ-Петербург, 2013. - 80 с.: ил.
3. Гайкова И.И. Физика. Учимся решать задачи. 9 класс. - СПб.: БХВ-Петербург, 2013. 80 с.: ил.
5. Лукашик В.И. Сборник школьных олимпиадных задач по физике: кн. Для учащихся 7-11 кл. общеобразоват. учреждений/ В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. - М.: Просвещение, 2007. - 255 с.: ил. - (Пять колец)
6. Перельман Я.И. Занимательная физика. Книга вторая. - М.: Центрполиграф, 2012. - 287 с. - (Азбука науки для юных гениев). ISBN 978-5-9524-5009-7
7. Перельман Я.И. Занимательная физика. Книга первая. - М.: Центрполиграф, 2011. - 252 [4] с. - (Азбука науки для юных гениев). ISBN 978-5-9524-4958-9