

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Полотняно-Заводская средняя общеобразовательная школа №2»**

**249844, Калужская область, Дзержинский район, пос. Полотняный Завод,
ул. Школьная, д.1**

Тел/факс 8(48434)79416, e-mail: shcola1958@rambler.ru

РАССМОТРЕНО

Педагогическим советом МКОУ «Полотняно-
Заводская средняя общеобразовательная
школа №2»

УТВЕРЖДЕНО

Директор МКОУ «Полотняно-Заводская
средняя общеобразовательная школа №2»

Приказ № 45 от «30» августа 2024 г.

Шмигельская О.А.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
для обучающихся 9 класса**

ФИЗИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ: ШАГ ЗА ШАГОМ

Составитель:

Ковальчук Елена Андреевна,
учитель физики

пгт. Полотняный Завод, 2024

Пояснительная записка

Рабочая программа естественнонаучной направленности по физике с использованием оборудования центра «Точки роста» для 9 классов основной школы составлена и разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020);
- требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897) (ред. 21.12.2020);
- Государственной программой Российской Федерации «Развитие образования» (утв. Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»);
- учебным планом и основной образовательной программы МКОУ «ПЗСОШ №2»;
- Методическими рекомендациями по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественнонаучной и технологической направленностей («Точка роста») (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р6).

В соответствии с планом внеурочной деятельности МКОУ «ПЗСОШ №2» курс внеурочной деятельности «Физические задачи: шаг за шагом» изучается в 9 классе 1 час в неделю, общий объём учебного времени составляет 34 часа

Факультативный курс включает в себя решение качественных, практических, вычислительных, экспериментальных, графических задач по курсу физики 9 класса. Факультативный курс «Физические задачи: шаг за шагом» направлен на качественное усвоение курса физики, формирование умения применять теоретические знания на практике.

Программа предусматривает решение задач главным образом базового и отчасти повышенного уровня и направлена на обучение учащихся разным приемам и методам решения, которые формируют физическое мышление, навыки умственного труда, экономят время для выполнения творческих заданий. Учащиеся познакомятся с решением проблемных, нестандартных и оригинальных олимпиадного характера.

Некоторые задачи имеют исследовательский характер, что позволит обучать учащихся приемам исследовательской деятельности.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности «Физические задачи: шаг за шагом»

Изучение курса внеурочной деятельности «Физические задачи: шаг за шагом» направлено на формирование личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования:

Личностные результаты:

1. Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к самообразованию и саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию, развитие самостоятельности в приобретении и совершенствовании новых знаний;
2. Формирование познавательных интересов, развитие интеллектуальных, творческих способностей, формирование осознанного выбора и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования;
3. Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
4. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники, отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
5. Умение контролировать процесс и результат учебной и исследовательской деятельности в процессе изучения законов природы;
6. Формирование коммуникативной компетентности в общении и

сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

7. Формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной деятельности в жизненных ситуациях

8. Критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении практических задач.

Метапредметные результаты:

1. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

3. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

4. Устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

5. Умение видеть физическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

6. Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения физических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или

вероятностной информации;

7. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

8. Умение выдвигать гипотезы при решении задачи понимать необходимость их проверки;

9. Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

1. Осознание ценности и значения физики и ее законов для повседневной жизни человека и ее роли в развитии материальной и духовной культуры.

2. Формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания, о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий.

3. Формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного познания, о системообразующей роли физики для развития других наук, техники и технологий.

4. Формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы, видах материи, усвоение основных идей механики, молекулярной физики, электродинамики, физики атома и атомного ядра.

5. Усвоение смысла физических законов, раскрывающих связь физических явлений, овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики.

6. Формирование научного мировоззрения как результата изучения фундаментальных законов физики; умения пользоваться методами научного познания природы: проводить наблюдения, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез; планировать и выполнять эксперименты, проводить

прямые и косвенные измерения с использованием приборов, обрабатывать результаты измерений, понимать неизбежность погрешностей любых измерений, оценивать границы погрешностей измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул.

7. Обнаруживать зависимости между физическими величинами, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы, объяснять полученные результаты и делать выводы;

8. Понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду;

9. Формирование умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи;

10. Владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания.

Содержание курса внеурочной деятельности «Физические задачи: шаг за шагом»

Тема 1. Кинематика – 7 ч.

Способы описания механического движения. Система отсчета. Прямолинейное движение. Прямолинейное равномерное движение по плоскости. Перемещение и скорость при равномерном прямолинейном движении по плоскости. Относительность движения. Сложение движений. Принцип независимости движений.

Криволинейное движение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Равномерное движение по окружности. Угловая скорость. Период и частота вращения. Скорость и ускорение при равномерном движении по окружности.

Лабораторные работы:

- Изучение движения свободно падающего тела;
- Изучение движения по окружности;

Примерные темы проектных и исследовательских работ:

- Принципы работы приборов для измерения скоростей и ускорений.

Применение свободного падения для измерения реакции человека.

Формы и виды деятельности: беседа, работа в группах, решение задач с ОГЭ.

Тема 2. Динамика – 8 ч.

Инерциальные системы отсчета. Сила. Законы Ньютона. Движение тела под действием нескольких сил. Движение системы связанных тел. Динамика равномерного движения материальной точки по окружности.

Классы сил. Закон всемирного тяготения. Движение планет. Искусственные спутники. Солнечная система. История развития представлений о Вселенной. Строение и эволюция Вселенной.

Лабораторные работы:

- Изучение трения скольжения.

Примерные темы проектных и исследовательских работ:

- Первые искусственные спутники Земли.
- Отличие механических процессов на Земле от механических процессов в космосе.
- Тела Солнечной системы.

Формы и виды деятельности: лекция, решение задач с ОГЭ.

Тема 3. Импульс. Закон сохранения импульса – 3 ч.

Импульс. Изменение импульса материальной точки. Система тел. Закон сохранения импульса.

Примерные темы проектных и исследовательских работ:

- Реактивное движение в природе.

Формы и виды деятельности: беседа, работа в группах, решение задач с ОГЭ.

Тема 4. Механическая работа. Механическая энергия. Закон сохранения механической энергии – 2 ч.

Механическая работа, мощность. Кинетическая и потенциальная энергии. Механическая энергия системы тел. Изменение механической энергии. Закон сохранения механической энергии.

Примерные темы проектных и исследовательских работ:

- Определение средней мощности человека за сутки.
- Экспериментальные задачи на использование закона сохранения энергии.

Формы и виды деятельности: работа в группах, решение задач с ОГЭ.

Тема 5. Статика – 2 ч.

Равновесие тела. Момент силы. Условия равновесия твердого тела.

Простые механизмы.

Лабораторные работы:

- Определение центров масс различных тел (три способа).

Формы и виды деятельности: беседа, решение задач с ОГЭ.

Тема 6. Механические колебания и волны – 3 ч.

Механические колебания. Преобразование энергии при механических колебаниях. Математический и пружинный маятники. Свободные, затухающие и вынужденные колебания. Резонанс. Механические волны. Длина и скорость волны. Звук.

Лабораторные работы:

- Изучение колебаний нитяного маятника.

Примерные темы проектных и исследовательских работ:

- Струнные музыкальные инструменты.
- Колебательные системы в природе и технике.

Формы и виды деятельности: беседа, решение задач с ОГЭ.

Тема 7. Электромагнитные колебания и волны – 2 ч.

Переменный электрический ток. Колебательный контур. Вынужденные и свободные ЭМ колебания. ЭМ волны и их свойства.

Примерные темы проектных и исследовательских работ:

- Принципы радиосвязи и телевидения. Влияние ЭМ излучений на живые организмы.
- Историческая реконструкция опытов Ампера.

Формы и виды деятельности: лекция, работа в группах, решение задач с ОГЭ.

Тема 8. Оптика – 4 ч.

Источники света. Действия света. Закон прямолинейного распространения света. Закон отражения света. Построение изображений в плоском зеркале. Закон преломления света на плоской границе двух однородных прозрачных сред. Преломление света в призме. Дисперсия света. Явление полного внутреннего отражения. Линзы. Глаз и зрение. Оптические приборы.

Лабораторные работы:

- Экспериментальная проверка закона отражения света. Измерение показателя преломления воды.
- Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.

Примерные темы проектных и исследовательских работ:

- История исследования световых явлений.

Формы и виды деятельности: работа в группах, решение задач с ОГЭ.

Тема 9. Физика атома и атомного ядра – 3 ч.

Строение атома. Поглощение и испускание света атомами. Оптические спектры. Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Строение атомного ядра. Зарядовое и массовое числа. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер. Закон радиоактивного распада. Альфа- и бета-распады. Правила смещения. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Ядерная энергетика. Источники энергии Солнца и звезд. Регистрация ядерных излучений. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Дозиметрия. Экологические проблемы ядерной энергетика.

Примерные темы проектных и исследовательских работ:

- История изучения атома.
- Невидимые излучения в спектре нагретых тел.

Формы и виды деятельности: лекция, работа в группах, решение задач с ОГЭ.

Таблица 1. Тематическое планирование

п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Кинематика					
1.1	Механическое движение. Система отсчета.	1			http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
1.2	Прямолинейное равномерное движение.	1		1	http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
1.3	Относительность движения.	1			http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
1.4	Криволинейное движение. Тело, брошенное под углом к горизонту.	2		1	http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
1.5	Движение по окружности	2		1	http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
Раздел 2. Динамика					
2.1	Законы Ньютона.	3		1	http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
2.2	Движение системы связанных тел.	2			http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
2.3	Закон всемирного тяготения.	3		1	http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
Раздел 3. Импульс. Закон сохранения импульса					
3.1	Импульс.	1		1	http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
3.2	Закон сохранения импульса	2		1	http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru

Раздел 4. Механическая работа. Механическая энергия. Закон сохранения механической энергии.					
4.1	Работа и мощность. Кинетическая и потенциальная энергия.	1			http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
4.2	Закон сохранения механической энергии.	1			http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
Раздел 5. Статика					
5.1	Равновесие тела. Момент силы.	1			http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
5.2	Условия равновесия.	1			http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
Раздел 6. Механические колебания и волны					
6.1	Механические колебания	2		1	http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
6.2	Механические волны	1			http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
Раздел 7. Электромагнитные колебания и волны					
7.1	Колебательный контур	1			http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
7.2	Электромагнитные волны и их свойства	1			http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
Раздел 8. Оптика					
8.1	Источники света	1			http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
8.2	Закон отражения и преломления света	2		1	http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
8.3	Дисперсия света. Явление полного	1			http://school-collection.edu.ru/collection ,

	внутреннего отражения				http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
Раздел 9. Физика атома и атомного ядра					
9.1	Строение атома. Опыты Резерфорда	1			http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
9.2	Энергия связи атомных ядер. Закон радиоактивного распада	1			http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
9.3	Ядерная энергетика. Дозиметрия	1			http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru

Таблица 2. Календарное планирование

п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата изучения	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Кинематика – 7 ч.				
1	Способы описания механического движения как способы описания функциональных зависимостей	1		http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
2	Прямолинейное равномерное движение по плоскости	1		http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
3	Относительность движения. Сложение движений. Принцип независимости движений	1		http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
4	<u>Лабораторные работы:</u> «Изучение движения тела по окружности»	<u>1</u>		http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
5	Принципы работы приборов для измерения скоростей и ускорений.	1		http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
6	Применение свободного падения для измерения реакции человека.	1		http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
7	<u>Лабораторные работы:</u> «Изучение движения свободно падающего тела»	<u>1</u>		http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
Динамика – 8 ч.				

1	Сила воли, сила убеждения или сила – физическая величина	1		http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
1	Законы Ньютона	1		http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
3	Движение тела под действием нескольких сил	1		http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
4	Движение системы связанных тел	1		http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
5	<u>Лабораторные работы:</u> «Изучение трения скольжения»	<u>1</u>		http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
6	Динамика равномерного движения материальной точки по окружности	1		http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
7	История развития представлений о Вселенной. Солнечная система. Движение планет и их спутников. Строение и эволюция Вселенной	1		http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
8	Первые искусственные спутники Земли	1		http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
Импульс. Закон сохранения импульса – 3 ч.				
1	Импульс. Изменение импульса материальной	1		http://school-collection.edu.ru/collection ,

	точки. Система тел.			http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
2	Закон сохранения импульса	1		http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
3	Реактивное движение в природе	1		http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
Механическая работа и энергия. Закон сохранения механической энергии – 2 ч.				
1	Механическая работа, мощность. Кинетическая и потенциальная энергии. Механическая энергия системы тел. Изменение механической энергии. Закон сохранения механической энергии.	1		http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
2	Определение средней мощности человека за сутки	1		http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
Статика – 2 ч.				
1	Равновесие тела. Момент силы. Условия равновесия твердого тела. Простые механизмы.	1		http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
2	<u>Лабораторная работа:</u> «Определение центров масс различных тел (три способа)»	1		http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
Механические колебания и волны – 3 ч.				
1	Виды маятников и их колебаний	1		http://school-collection.edu.ru/collection ,

				http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
2	Механические волны. Длина и скорость волны. Звук	1		http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
3	Колебательные системы в природе и технике	1		http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
Электромагнитные колебания и волны – 2 ч.				
1	Экспериментальная проверка свойств ЭМ волн	1		http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
2	Принципы радиосвязи и телевидения. Влияние ЭМ излучений на живые организмы.	1		http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
Оптика – 4 ч.				
1	Как исследовали световые явления и как их исследуют теперь.	1		http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
2	Экспериментальная проверка закона отражения света	1		http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
3	<u>Лабораторная работа:</u> «Измерение показателя преломления воды»	1		http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
4	Различие показателей преломления цветного стекла	1		http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru

Физика атома и атомного ядра – 3 ч.

1	Поглощение и испускание света атомами. Оптические спектры	1		http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
2	Невидимые излучения в спектре нагретых тел.	1		http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru
3	Влияние радиоактивных излучений на живые организмы	1		http://school-collection.edu.ru/collection , http://www.phys.spbu.ru/library , http://physics03.narod.ru

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Физика 9 класс/ Кабардин О.Ф. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Физика 9 класс/ Перышкин А.В., Гутник Е.М. Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Физика 9 класс/ Перышкин И.М., Гутник Е.М., Иванов А.И. и др. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Буздин А. И., Зильберман А. Р., Кротов С. С. Раз задача, два задача... – М.: Наука, 1990. – 240 с. (Библиотечка «Квант»; Вып. 81);
- Задачник «Кванта». Физика. Ч. 1 / под ред. А. Р. Зильбермана и А. И. Черноуцана. – М.: Бюро Квантум, 2010. – 192 с. (Библиотечка «Квант»; Вып. 118. Приложение к журналу «Квант» № 5/2010);
- Задачник «Кванта». Физика. Ч. 2. – М.: МЦНМО, 2011. – 192 с. (Библиотечка «Квант+»; Вып. 120. Приложение к журналу «Квант+» № 2/2011);
- Задачник «Кванта». Физика. Ч. 3 / под ред. А. И. Черноуцана. – М.: МЦНМО, 2012. – 160 с. (Библиотечка «Квант»; Вып. 123. Приложение к журналу «Квант» № 1/2012);
- Зильберман А. Р. Школьные физические олимпиады. – М.: МЦНМО, 2019. – 256 с.;

- Сборник задач по физике. Механика. Кинематика. 9 кл. / под ред. М. Ю. Замятина. – М., 2021. – Т. 1. – 236 с.;
- Сборник задач по физике. Механика. Динамика. Статика. Законы сохранения. 9 кл. / под ред. М. Ю. Замятина. – М., 2021. – Т. 2. – 424 с.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

- <http://school-collection.edu.ru/collection> Естественно-научные эксперименты — Физика: Коллекция Российского общеобразовательного портала;
- <http://www.phys.spbu.ru/library> Мир физики: демонстрации физических экспериментов;
- <http://physics03.narod.ru> Физика для всех: Задачи по физике с решениями.