Подписано цифровой подписью: МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 1 С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ ИМЕНИ Б. С. СУВОРОВА"
DN: c=RU, st=Свердловская область, street=Красноармейская 6, l=Свердловская область, г.Верхняя Пышма, title=Директор, o=МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 1 С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ ИМЕНИ Б. С. СУВОРОВА", 1.2.643.100.1=120D313032363630303733313333635, 1.2.643.100.3=120B303137303239353831333 4, 1.2.643.100.4=120A363630363031353330, 1.2.643.3.131.1.1=120C363630363030353734353934, email=shkola1-vp@yandex.ru, givenName=Людмила Ивановна, sn=Мандрыгина, cn=МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 1 С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ ИМЕНИ Б. С. СУВОРОВА"

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 1 с углубленным изучением отдельных предметов имени Б.С. Суворова"

(МАОУ «СОШ № 1»)

Рассмотрено на заседании
руководителей МО
Заместитель директора по УВР
_____/ М.Н.Овсянникова_/
Протокол № 1 от «27» августа 2026 г.

Утверждаю
Директор МАОУ «СОШ №1»
_____/Л.И.Мандрыгина/
Приказ № 01-11/134
от «27» августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности
общеинтеллектуальное направление
(углубленное изучение физики)
«Мир физических явлений»
для обучающихся 9 классов

Разработчик программы:
Пешехонова Т.И.,
учитель физики, вкк

г. Верхняя Пышма
2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа «Мир физических явлений» разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральным законом №273-ФЗ от 29 декабря 2012 года «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями;
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021г., №287 (с последними изменениями);
- Федеральной образовательной программой основного общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения от 18.05.2023 № 370 (зарегистрирована Минюстом России от12.07.2023 № 74223) с последними изменениями
- Письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 июля 2026 г. № ОК-1984/03 "О направлении методического письма для общеобразовательных организаций по организации внеурочной деятельности обучающихся ",
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 августа 2023 г. № 650 «Об утверждении Порядка осуществления мероприятий по профессиональной ориентации обучающихся по образовательным программам основного общего и среднего общего образования»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 2 июня 2026 года № 19 «Об утверждении СП 2.4.2.4283-26 „Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи“»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"»;
- Основной образовательной программой основного общего образования МАОУ «СОШ № 1».

Рабочая программа курса разработана с учетом:

- Распоряжения Правительства Российской Федерации от 19 ноября 2024 г. № 3333-р «Об утверждении комплексного плана мероприятий по повышению качества математического и естественно-научного образования на период до 2030 года».
- Указа Президента Российской Федерации от 28 февраля 2024 г. № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»

В условиях реализации стратегической задачи по достижению технологического суверенитета страны перед физическим образованием в числе главных поставлены следующие цели: подготовка обучающихся в процессе обучения физике к выбору профессий, связанных с развитием естественных наук и технологий; развитие творческих и исследовательских способностей обучающихся. Важным количественным показателем повышения интереса к физике является рост количества выпускников, выбирающих физику на государственной итоговой аттестации.

Освоение программы способствует повышению мотивации обучающихся к изучению физики, позволяет им на практике познакомиться с физическими явлениями, экспериментально изучить физические закономерности, развить имеющиеся и приобрести новые практические умения и навыки в области планирования, подготовки, проведения, анализа и интерпретации физического эксперимента, научиться применять теоретические знания для объяснения физических явлений и процессов, не только для решения расчетных

задач высокого и олимпиадного уровней сложности, но и в ситуациях жизненного характера. Предусмотренные программой виды деятельности (индивидуальная и групповая проектная и исследовательская деятельность) способствуют развитию познавательных, регулятивных и коммуникативных умений обучающихся. Программа соответствует идее прикладной направленности, которая, в числе других идей, положена в основу курса физики, изучаемого на уровне основного общего образования.

Курс может быть востребован обучающимися, которые имеют интерес к изучению физики, готовятся к участию в олимпиадах школьников по физике, планируют углубленное изучение физики на уровне среднего общего образования.

Цель и задачи курса: реализация внеурочной деятельности является неотъемлемой частью образовательного процесса, обеспечивая в том числе возможность формирования образовательных программ различного уровня сложности и направленности с учетом образовательных потребностей и способностей обучающихся, включая одаренных детей.

Цель курса – обеспечить индивидуальные потребности обучающихся в изучении физики, в условиях, когда учебный план образовательной организации предусматривает изучение учебного предмета «Физика» только на базовом уровне.

Программа разработана с учетом рекомендаций федеральной рабочей программы воспитания. В частности, она учитывает психолого-педагогические особенности соответствующей возрастной категории обучающихся. Программа способствует достижению личностных результатов освоения образовательной программы по физике в соответствии с ФГОС ООО и соответствует следующим основным направлениям воспитания:

1) патриотическое воспитание: ценностное отношение к достижениям российских ученых-физиков;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание: готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений физики;

3) ценности научного познания: осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий, важнейшей составляющей культуры; ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития природы; развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности;

4) трудовое воспитание: интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой;

5) экологическое воспитание: ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды.

Изучение курса направлено на формирование у обучающихся:

– системы физических знаний как системообразующего компонента естественно-научной картины мира, как основы для понимания физической стороны явлений окружающего мира;

– интереса на продолжение обучения на уровне среднего общего образования.

В рамках решения основных задач Программы должно быть обеспечено:

– приобщение обучающихся к самостоятельной познавательной и исследовательской деятельности, к научным методам познания;

– формирование у обучающихся мотивации и развитие способностей к изучению физики;

– формирование у обучающихся умений объяснять и оценивать явления окружающего мира, используя знания и опыт, полученные при изучении физики, применять их при решении проблем в повседневной жизни и трудовой деятельности;

– осознание обучающимися ценности физических знаний в жизни человека, повышение уровня экологической культуры, неприятие действий, приносящих вред окружающей среде и здоровью людей;

– приобретение обучающимися опыта самопознания, ключевых компетенций, необходимых для различных видов деятельности.

Содержание программы направлено на удовлетворение повышенных запросов обучающихся, стремящихся к более глубокому освоению предметных результатов. Программа курса внеурочной деятельности «Мир физических явлений» направлена на расширение знаний обучающихся по физике для классов с базовым уровнем обучения физике.

Тематическое планирование в программе курса внеурочной деятельности «Мир физических явлений» составлено так, что распределение содержательных разделов в нем синхронизировано с обязательной программой базового уровня. Следует отметить, что данный курс выстраивается не только на расширении физического содержания базового уровня, но и на повышении уровня сложности задач, предлагаемых для решения. Реализация содержания предлагается в формах деятельности, отличных от урочных.

Формы деятельности обучающихся предусматривают активность и самостоятельность, сочетают индивидуальную и групповую формы работы.

Реализация программы предполагает сочетание различных видов деятельности обучающихся. Для групповой работы предусмотрены: дискуссии; работа над проектами (выбор темы проекта, планирование работ, распределение ролей, взаимооценка при выполнении групповых проектов); монтаж экспериментальных установок; проведение физических измерений под руководством учителя; обсуждение физических явлений и процессов; обоснование моделей при решении расчетных задач. В индивидуальной работе программой предусмотрены: обработка и интерпретация результатов физических измерений; построение устного или письменного обоснования при решении качественных задач, запись системы уравнений и выполнение математических расчетов при решении задач; поиск, интерпретация, преобразование и применение информации естественно-научного содержания. Такие виды деятельности помогают развивать у обучающихся, с одной стороны, навыки восприятия новой информации при различных способах ее подачи, а с другой – активность, самостоятельность и творческое начало. Реализация Программы способствует не только расширению знаний и умений обучающихся в области физики (что ориентирует на выбор технологического (инженерного) профиля в средней школе), но и развитию у них универсальных учебных действий.

Программа курса рассчитана на 34 часа в 9 классе при проведении занятий один раз в неделю по 1 академическому часу каждое.

Планируемые результаты

Реализация программы курса внеурочной деятельности «Мир физических явлений» направлена на обеспечение достижения обучающимися личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

Реализация программы курса направлена на обеспечение достижения обучающимися личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1) патриотического воспитания: ценностное отношение к достижениям российских ученых-физиков;

2) гражданского и духовно-нравственного воспитания: готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений физики;

3) ценности научного познания: осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий, важнейшей составляющей культуры; развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности;

4) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия: осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасного поведения на транспорте, на дорогах, с электрическим и тепловым оборудованием в домашних условиях;

5) трудового воспитания: активное участие в решении практических задач технологической и социальной направленности, требующих в том числе и физических знаний; интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой;

6) экологического воспитания: ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

7) адаптации к изменяющимся условиям социальной и природной среды: потребность во взаимодействии при выполнении исследований и проектов физической направленности, открытость опыту и знаниям других; осознание дефицитов собственных знаний и компетентностей в области физики; планирование своего развития в приобретении новых физических знаний; стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики, в том числе с использованием физических знаний.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия:

Базовые логические действия:

– выявлять и характеризовать существенные признаки явлений и процессов;

– выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к физическим явлениям;

– выявлять причинно-следственные связи при изучении физических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, выдвигать гипотезы о взаимосвязях физических величин;

– самостоятельно выбирать способ решения учебной физической задачи (сравнение нескольких вариантов решения, выбор наиболее подходящего с учетом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

– использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный физический эксперимент, небольшое исследование физического явления;

– оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования или эксперимента;

– самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования;

– прогнозировать возможное дальнейшее развитие физических процессов, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

– применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

– выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

– оценивать надежность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

– самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

– выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах;

– в ходе обсуждения учебного материала, результатов лабораторных работ и проектов задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;

– сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

– публично представлять результаты выполненного опыта, исследования, проекта.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

– выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях;

– ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное решение, принятие решений в группе);

– самостоятельно составлять алгоритм решения физической задачи или план исследования с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

– делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

– давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения;

– учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

– объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

– вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

– оценивать соответствие результата цели и условиям;

– ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

– признавать свое право на ошибку при решении физических задач или в утверждениях на научные темы и такое же право другого.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

Предметные результаты освоения программы внеурочного курса к концу обучения в **9 классе**:

– использовать понятия (относительность механического движения, механическое волны, звук, инфразвук и ультразвук, электромагнитные волны, шкала электромагнитных волн, источник света, спектр испускания и поглощения и др.) и символический язык физики при решении учебных и практических задач;

– различать явления (свободное падение тел, движение по окружности, колебательное движение, волновое движение и др.) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;

– распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире (в том числе, физическое явления в природе), при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства (признаки) физических явлений;

– описывать изученные свойства тел и физических явлений, используя физические величины (средняя и мгновенная скорость тела при неравномерном движении, ускорение, ускорение свободного падения, импульс тела, импульс силы, период и частота колебаний, громкость звука и высота тона, скорость света, показатель преломления среды и др.), при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин;

– характеризовать свойства тел, физических явлений и процессов, используя закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, принцип относительности Галилея, законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Бернулли, закон отражения и преломления света, формулу тонкой линзы, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

– решать задачи по изучаемым темам курса, выбирая соответствующую физическую модель с использованием законов и формул, связывающих физические величины;

– проводить при необходимости серию прямых измерений, определяя среднее значение измеряемой величины и погрешность результатов прямых измерений, обосновывать выбор способа измерения (измерительного прибора);

– соблюдать правила техники безопасного труда при работе с лабораторным оборудованием, характеризовать принцип действия приборов и технических устройств, используя особенности физических явлений, необходимые физические законы и закономерности.

Содержание программы:

Тема 1 . Основы эксперимента (3 часа)
«Основы экспериментального мастерства».(Теоретический аспект).
Погрешности, графики, выводы.
Тема 2. Законы механики: от игрушек до космических полетов (13 часов)
Динамика: силы в природе. Сила трения: от вреда до пользы. Теоретический аспект.
Основы баллистики. Теоретический аспект.
Строим и испытываем катапульту/баллистический пистолет.
Гидро- и аэростатика. Закон Бернулли . Теоретический аспект
Почему летают самолеты? Закон Бернулли на практике.
Механические волны. Звук. Теоретический аспект
Определение скорости звука в воздухе.
«Физический квест "По следам Ньютона"»
Тема 3: Оптика – наука о свете (7 часов)
Геометрическая оптика. Камера-обскура и изучение закона отражения света.
Волновая оптика. Интерференция и дифракция. Опыт Юнга своими руками.
Дисперсия света.
Оптические иллюзии и приборы. Перископ и микроскоп. Теоретический аспект.
Сборка перископа и микроскопа.
Современная оптика. Лазеры: от указки до термоядерного синтеза. Волоконная оптика.
Тема 4: Физика в современном мире (11 часов)
Нанотехнологии. Физика наномира.
Углеродные нанотрубки и графен.

Физика в кино и литературе. Разбор научных ошибок в фантастике.
Физика в профессиях. Встречи с инженерами. Встречи с учеными, IT-специалистами.
Научная конференция "Мои открытия в физике".

Тематическое планирование

№п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	практические работы	
1	Основы эксперимента	3	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a4a6
2	Законы механики: от игрушек до космических полетов	13	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a4a6
3	Оптика – наука о свете	7	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a4a6
4	Физика в современном мире	11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a4a6
	итого	34	8	

Поурочное планирование

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Формы работы
	Тема 1 . Основы эксперимента	**3**	
1	«Основы экспериментального мастерства».(Теоретический аспект).	1	Тренинг
2	«Основы экспериментального мастерства». Погрешности, графики, выводы.	2	Практическая работа в группах : Обучение обработке результатов измерений на простых опытах.
	Тема 2. Законы механики: от игрушек до космических полетов	**13**	
3	Динамика: силы в природе. Сила трения: от вреда до пользы. Теоретический аспект.	1	Круглый стол: обсуждение роли трения.
4	Динамика: силы в природе. Сила трения: от вреда до пользы.	2	Практическая работа в группах: измерение коэффициента трения для разных пар материалов,
5	Основы баллистики. Теоретический аспект.	1	Лекция-диалог

6	Основы баллистики. Теоретический аспект.	1	Лекция-практикум
7	Строим и испытываем катапульту/баллистический пистолет.	1	Практическая работа в группах: Расчет, конструирование, испытания, определение КПД катапульту/баллистический пистолет
8	Гидро- и аэростатика. Закон Бернулли . Теоретический аспект	1	Интерактив
9	Почему летают самолеты? Закон Бернулли на практике.	1	Индивидуальная практическая работа: опыты с бумагой, воздушными потоками, изготовление и запуск моделей самолетов.
10	Механические волны. Звук. Теоретический аспект	1	Заочное путешествие /видео-лекция
11	Определение скорости звука в воздухе.	2	Практическая работа в группах: измерение скорости звука методом стоячей волны или с помощью смартфона.
12	Обобщающее занятие по механике: «Физический квест "По следам Ньютона"». 1 часть	1	Командная игра-соревнование с экспериментальными заданиями.
13	Обобщающее занятие по механике: «Физический квест "По следам Ньютона"». 2 часть	1	Командная игра-соревнование с экспериментальными заданиями.
	Тема 3: Оптика – наука о свете	**7**	
14	Геометрическая оптика. Камера-обскура и изучение закона отражения света.	1	Практическая работа в группах: создание собственной камеры-обскуры.
15	Волновая оптика. Интерференция и дифракция. Опыт Юнга своими руками.	1	Фронтальная практическая работа: Наблюдение интерференции и дифракции на мыльных пленках, CD-дисках, щелях.
16	Дисперсия света.	1	Фронтальная практическая работа: эксперименты с призмой, объяснение атмосферных явлений.
17	Оптические иллюзии и приборы. Перископ и микроскоп. Теоретический аспект.	1	Проблемная лекция/дискуссия
18	Оптические иллюзии и приборы. Сборка перископа и микроскопа.	1	Практическая работав группах: сборка простых оптических приборов из подручных средств.
19	Современная оптика. Лазеры: от указки до	1	Лекция с демонстрациями, обсуждение применения в медицине, связи, науке.

	термоядерного синтеза. Волоконная оптика.		
20	Обобщение по теме «Оптика»	1	Решение нестандартных задач
	Тема 4: Физика в современном мире	**11**	
21	Нанотехнологии. Физика наномира.	1	Семинар с презентациями, подготовленными учениками, обсуждение перспектив.
22	Углеродные нанотрубки и графен.	1	Семинар с презентациями, подготовленными учениками, обсуждение перспектив.
23	Физика в кино и литературе. Разбор научных ошибок в фантастике. Часть 1.	1	Просмотр и критический разбор фрагментов популярных фильмов (например "Интерстеллар", "Марсианин").
24	Физика в профессиях. Встречи с инженерами.	1	Профориентационные встречи, дискуссия.
25	Физика в профессиях. Встречи с учеными, IT-специалистами.	1	Профориентационные встречи, дискуссия.
26	Научная конференция "Мои открытия в физике". Часть1.	1	Публичная защита проектов, обсуждение результатов года.
27	Научная конференция "Мои открытия в физике". Часть2	1	Публичная защита проектов, обсуждение результатов года.
28	Научная конференция "Мои открытия в физике". Рефлексия. Часть 1.	1	Публичная защита проектов, обсуждение результатов года.
29	Научная конференция "Мои открытия в физике". Рефлексия. Часть 2.	1	Публичная защита проектов, обсуждение результатов года.
30	Мои открытия	2	Обобщающее занятие
	Итого	**34 часа**	

ДИДАКТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ:

1. Дзюба, Т. В. Физика. 9 класс. Лабораторные и контрольные работы : учебно-методическое пособие / Т. В. Дзюба, Ю. А. Рудь. — Ростов-на-Дону : Легион, 2025.
2. Лукашик, В. И. Сборник задач по физике для 7–9 классов общеобразовательных учреждений / В. И. Лукашик, Е. В. Иванова. — Москва : Просвещение, 2021.
3. Марон, А. Е. Сборник вопросов и задач. 7—9 классы / А. Е. Марон, С. В. Позойский, Е. А. Марон. — Москва : Дрофа, 2019
4. Марон, А. Е. Физика. 9 класс : дидактические материалы / А. Е. Марон, Е. А. Марон. — Москва : Дрофа, 2021.
5. Методика обучения физике. Школьный физический эксперимент : учебное пособие / Е. В. Донскова, Т. В. Клеветова, А. М. Коротков, Н. Ф. Полях. — Волгоград : ВГСПУ, 2018
6. Перышкин, А. В. Рабочая тетрадь по физике. 9 класс : к учебнику А. В. Перышкина «Физика. 9 класс» / А. В. Перышкин. — Москва : Экзамен, 2025.
7. Перышкин, И. М. Физика : 9-й класс : учебник : базовый уровень / И. М. Перышкин, Е. М. Гутник, А. И. Иванов, М. А. Петрова. — 6-е изд., стереотип. — Москва : Просвещение, 2025.

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

-Коллекция образовательных ресурсов для школы — URL: http://school-collection.edu.ru/.
-Единое содержание общего образования — URL: https://edsoo.ru/.
-Федеральный институт педагогических измерений (ФИПИ) — URL: https://fipi.ru/.
-Библиотека ЦОК —моиуроки.рф https://xn--h1aafgkbnx.xn--p1ai/