Ростовская область Тарасовский район х. Россошь
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Туроверо-Россошанская основная общеобразовательная школа

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	ПРИНЯТО	УТВЕРЖДАЮ
на заседании МО учителей естественно-математического цикла	с заместителем директора по УВР	на заседании Педагогического Совета	Директор
Протокол № 1 от 28.08.2026 г.	от 28.08.2026 г.	Протокол № 1 от 28.08.2026 г.	Приказ № 63 от 28.08.2026 г.
Руководитель МО		Председатель	
_____	_____	_____	_____
Будкова О.В.	Сурова Д.С.	Азарова О. М.	Азарова О. М.

Подписан: Азарова Ольга Михайловна
DN: OU=Директор, O=МБОУ Туроверо-Россошанской ООШ, CN=Азарова Ольга Михайловна, E=t-rossoch@mail.ru
Основание: я подтверждаю этот документ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности «Занимательная физика»

Уровень общего образования, класс: основное общее, 7-8 класс

Количество часов в неделю: 1 час

Учитель: Димитренко М.И.

х. Россошь, 2026 г.

РАЗДЕЛ 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена с учетом основных нормативных правовых документов:

Законов:

- Федерального Закона от 29.12. 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 02.03.2016; с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2016);

- Областного закона от 14.11.2013 № 26-ЗС «Об образовании в Ростовской области» (в ред. от 24.04.2015 № 362-ЗС).

Программ:

- Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 08.04.2015 № 1/15).

Приказов:

- Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644);

- Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;

- Приказ от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897»;

- Приказ Минпросвещения России от 28.12.2018 № 345 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»

-Устав муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Туроверо-Россошанской основной общеобразовательной школы;

-основной образовательной программы начального общего образования МБОУ Туроверо-Россошанской ООШ;

- Положение о порядке утверждения и структуре рабочих программ учебных курсов (предметов) дисциплин (модулей) МБОУ Туроверо-Россошанской ООШ;

- Учебный план МБОУ Туроверо-Россошанской ООШ на 2026-2027 учебный год;

- Годовой календарный учебный график МБОУ Туроверо-Россошанской ООШ на 2026-2027 учебный год;

- Разработана применительно как рабочая программа для внеурочной деятельности для учащихся 7-8 классов, обучающихся в режиме ФГОС.

Цели курса:

Опираясь на индивидуальные образовательные запросы и способности каждого ребенка при реализации программы внеурочной деятельности по физике «Занимательная физика», можно достичь основной цели - развить у обучающихся стремление к дальнейшему самоопределению, интеллектуальной, научной и практической самостоятельности, познавательной активности. Поэтому целями программы занятий внеурочной деятельности по физике «Занимательная физика» для учащихся 8 классов являются:

- развитие у учащихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения практических задач и самостоятельного приобретения новых знаний;
- формирование и развитие у учащихся ключевых компетенций учебно – познавательных, информационно-коммуникативных, социальных, и как следствие - компетенций личностного самосовершенствования;
- формирование предметных и мета предметных результатов обучения, универсальных учебных действий.
- воспитание творческой личности, способной к освоению передовых технологий и созданию своих собственных разработок, к выдвижению новых идей и проектов;
- воспитание у школьников ценностных отношений к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- реализация деятельностного подхода к предметному обучению на занятиях внеурочной деятельности по физике.
- в яркой и увлекательной форме расширять и углублять знания, полученные учащимися на уроках;
- показать использование знаний в практике, в жизни;
- раздвинуть границы учебника, зажечь учащихся стремлением как можно больше узнать, понять;
- раскрыть перед учащимися содержание и красоту физики.

Особенностью внеурочной деятельности по физике является то, что она направлена на достижение обучающимися в большей степени личностных и метапредметных результатов.

Задачи курса:

- выявление интересов, склонностей, способностей, возможностей учащихся к различным видам деятельности;
- формирование представления о явлениях и законах окружающего мира, с которыми школьники сталкиваются в повседневной жизни;
- формирование представления о научном методе познания;
- развитие интереса к исследовательской деятельности;
- развитие опыта творческой деятельности, творческих способностей;
- развитие навыков организации научного труда, работы со словарями и энциклопедиями;
- создание условий для реализации во внеурочное время приобретенных универсальных учебных действий в урочное время;
- развитие опыта неформального общения, взаимодействия, сотрудничества;
- расширение рамок общения с социумом.
- формирование навыков построения физических моделей и определения границ их применимости.
- совершенствование умений применять знания по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки новой информации физического содержания, использования современных информационных технологий;
- использование приобретённых знаний и умений для решения практических, жизненных задач;
- включение учащихся в разнообразную деятельность: теоретическую, практическую, аналитическую, поисковую;
- выработка гибких умений переносить знания и навыки на новые формы учебной работы;

- развитие сообразительности и быстроты реакции при решении новых различных физических задач, связанных с практической деятельностью;
- реализовывать воспитательные возможности общешкольных ключевых дел, поддерживать традиции их коллективного планирования, организации, проведения и анализа в школьном сообществе

Пути, средства, методы достижения цели.

Изучение данной программы позволит учащимся лучше ориентироваться в различных ситуациях. Данный курс рассчитан на освоение некоторых тем по физике на повышенном уровне, причем содержание задач носит практический характер и связан с применением физики в различных сферах нашей жизни.

Блок содержательно - логических задач и заданий содержит в себе задачи и задания на:

- развитие познавательных процессов учащихся: внимания, воображения, восприятия, наблюдения, памяти, мышления;
- формирование специфических физических способов действий: обобщения, классификации, простейшего моделирования;
- формирование умений практически применять полученные физические знания.

Основные методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный;
- репродуктивный;
- проблемного изложения;
- эвристический;
- исследовательский.

Формы организации детского коллектива

Формы занятий:

- беседы;
- диагностика;
- викторины;
- конкурсы;
- интеллектуальные игры;
- творческие работы.

Виды деятельности учащихся на занятиях:

- коллективная;
- групповая;
- индивидуальная.

Педагогические технологии, используемые при реализации системно – деятельностного подхода

- Развивающие технологии:
- Игровые
- Технология интенсификации обучения на основе схемных моделей
- Технология развития критического мышления
- Технология проблемного обучения
- Дифференцированное обучение
- Информационно-коммуникативные технологии

- Коммуникативно-диалоговые

- Личностно-ориентированные технологии:
- Проектное обучение
- Технология разноуровневого обучения
- Обучение в сотрудничестве
- Технология творческих мастерских
- Ситуативный диалог
- Здоровье сберегающие технологии.

Место учебного курса в учебном плане

В учебном плане МБОУ Туроверо-Россошанской ООШ на курс внеурочной деятельности «Занимательная физика» отводится 1 час в неделю. Программа рассчитана на 1 год обучения, объёмом в 34 часа и предназначена для работы с учащимися 7-8 классов. В соответствии с производственным календарем на 2026-2027 учебный год курс рассчитан на 31 час, так как праздничные дни: 08.03; 03.05; 10.05.

РАЗДЕЛ 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Программа внеурочной деятельности направлена на достижение обучающимися личностных, метапредметных результатов.

личностные результаты:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности,
- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

метапредметные результаты:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, - применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников, и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использование различных источников для получения научной информации;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;

- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем.

В результате изучения курса внеурочной деятельности **ученик научится**:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений;
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки изученных физических моделей;
- решать задачи, используя физические законы и формулы, на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты;
- распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений;
- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины;
- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя закон сохранения энергии; различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;
- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах;
- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений;
- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины;
- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность
- тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, формулы расчёта электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты;
- объяснять физические явления: прямолинейное распространения света,
- образование тени и полутени, отражение и преломление света;
- измерять фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;

- понимать смысл основных физических законов и умение применять их на практике: закон отражения и преломления света, закон прямолинейного распространения света.

Ученик получит возможность научиться:

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов;
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины;
- использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца и др.);
- приёмам построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины. различать фокус линзы, мнимый фокус и фокусное расстояние линзы, оптическую силу линзы и оптическую ось линзы, собирающую и рассеивающую линзы, изображения, даваемые собирающей и рассеивающей линзой;
- использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности;
- выбирать и изготавливать модели;
- защищать работы и проекты исследовательского характера.

РАЗДЕЛ 3. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

№ п/п	Тема раздела	Основное содержание темы	Характеристика основных видов деятельности	УУД
1	**Физические методы изучения природы: теоретический и экспериментальный**	Цена деления, погрешность абсолютная и относительная, показания прибора	Практические работы: 1. Определение цены деления различных приборов, снятие показаний. 2. Определение погрешностей измерений. индивидуальная и групповая работа обучающихся, планирование и проведение исследовательского эксперимента, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценка полученных результатов.	**Личностные:** развитие самостоятельности суждений, развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного характера; развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности; воспитание чувства справедливости. **Метапредметные:** анализировать предложенные возможные варианты верного решения; работать в группе; структурировать полученные ранее знания; осваивать новые виды деятельности; проявлять изобретательность в условиях поиска решения.
2	**Тепловые явления и методы их исследования**	Внутренняя энергия. Температура. Термометры и их виды. Теплопередача: теплопроводность, конвекция, излучение. Использование энергии	Практика, эксперимент: 1. Изучение строения кристаллов и их выращивание. 2. Приборы для измерения влажности. Психрометр, гигрометры. Таблицы.	**Личностные:** развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного характера; развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности,

		Солнца на Земле. Термос. Ветры. Способы передачи тепла. Количество теплоты. Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических и аморфных тел. Испарение и конденсация. Кипение. Выветривание. Влажность воздуха. Точка росы. Физика и народные приметы. Тепловые двигатели в жизни и в быту.	Решение задач**.** «Способы изменения внутренней энергии». Составление своих задач	умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека; воспитание чувства справедливости, ответственности. **Метапредметные:** уметь применять при решении задач творческую оригинальность, вырабатывать собственный метод решения; объяснять дейст**в**ия при заданном условии; анализировать предложенные возможные варианты верного решения; работать в группе
3	**Электрические явления и методы их исследования**	История электричества. Электризация тел. Притяжение и отталкивание электрических тел. Электроскоп. Проводники и диэлектрики. Полупроводники. Электрическая цепь и ее составные части. Закон Ома. Реостаты. Удельное сопротивление. Виды соединения проводников. Мощность	Практика, эксперимент: 1.Исследование и использование свойств электрических конденсаторов. 2. Составление различных схем электрических цепей. 3. Изучение последовательного, параллельного и смешанного соединения проводников. Решение задач: «Электрическая цепь и ее составные части». «Закон Ома». «Параллельное и	**Личностные:** развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности в практической деятельности любого человека; развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления. **Метапредметные:** сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

		электрических приборов. Бытовые электрические приборы. Нагревание проводников. Короткое замыкание. Конденсаторы. Изобретение лампы накаливания. Электрические нагревательные приборы	последовательное соединение проводников».	

4	**Электромагнитные явления**	Магнитное поле Земли и других планет. Магнитные линии постоянного магнита. Компас и его принцип действия. Электромагниты и их практическое применение.	Практика, эксперимент: 1.Получение и фиксирование изображения магнитных полей. 2.Изучение свойств электромагнита. 3.Изучение модели электродвигателя	**Личностные:** развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного характера; развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека; воспитание чувства справедливости, ответственности. **Метапредметные:** анализировать предложенные возможные варианты верного решения; работать в группе; структурировать полученные ранее знания; осваивать новые виды деятельности;
5	**Световые явления**	Световой луч. Солнечные зайчики. Получение тени и полутени. Законы отражения и преломления света. Как Архимед поджег римский флот. Спектр. Линзы. Очки.	Практика, эксперимент: Определение главного фокусного расстояния и оптической силы линзы. 2.Наблюдение интерференции и дифракции света. 3.Спектроскоп и методы спектрального анализа. Решение задач. «Построение в линзах»	**Личностные:** развитие сообразительности при выполнении разнообразных заданий; развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности; умения преодолевать трудности; воспитание чувства справедливости, ответственности. **Метапредметные:**

		Оптические приборы и их применение.		уметь вырабатывать собственный метод решения; объяснять (доказывать) выбор способа действия при заданном условии; анализировать предложенные возможные варианты верного решения; работать в группе

РАЗДЕЛ 4 КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1	**Физические методы изучения природы: теоретический и экспериментальный**	**3**
2	**Тепловые явления и методы их исследования**	**7**
3	**Электрические явления и методы их исследования**	**6**
4	**Электромагнитные явления**	**7**
5	**Световые явления**	**8**
	Итого	**31**

№ п/п	Тема занятия	Дата	
		По плану	По факту
Физические методы изучения природы: теоретический и экспериментальный (3 часа)			
1	Инструктаж по ТБ. Погрешность, абсолютная и относительная. Цена деления. Определение показания приборов.	07.09	
2	Практическая работа №1 «Определение цены деления различных приборов, снятие показаний».	14.09	
3	Практическая работа №2 «Определение погрешностей измерений»	21.09	
Тепловые явления и методы их исследования (7 часов)			
4	Способы изменения внутренней энергии тел: совершение работы и теплопередача. Виды теплопередачи – теплопроводность, конвекция и излучение	28.09	
5	Количество теплоты. Энергия топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	06.10	
6	Практическая работа №3 «Изучение строения кристаллов и их выращивание»	02.10	
7	Удельная теплота плавления и удельная теплота парообразования. Приборы для измерения влажности	19.10	
8	Практическая работа №4 «Приборы для измерения влажности. Психрометр, гигрометры. Таблицы»	09.11	
9	Решение задач по теме «Тепловые явления». Составление своих задач	16.11	
10	Работа по созданию моделей, творческих работ	23.11	
Электрические явления и методы их исследования (6 часов)			
11	Электризация тел, два рода зарядов, их взаимодействие. Конденсаторы	30.11	
12	Электрический ток. Электрическая цепь. Действия электрического тока. Соединение проводников (последовательное, параллельное, смешанное)	07.12	

13	Работа и мощность электрического тока, закон Джоуля - Ленца. Расчёт электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами	14.12	
14	Практическая работа №5 «Исследование и использование свойств электрических конденсаторов	21.12	
15	Практическая работа №6 «Составление различных схем электрических цепей»	28.12	
16	Практическая работа №7 «Изучение последовательного, параллельного и смешанного соединения проводников. Решение задач по забавным рисункам из резисторов»	11.01	
Электромагнитные явления (7 часов)			
17	Магнитное поле. Электромагниты электромагнитные реле и их применение. Постоянные магниты и их применение	18.01	
18	Практическая работа №8 «Получение и фиксирование изображения магнитных полей»	25.01	
19	Магнитное поле Земли. Его влияние на радиосвязь	01.02	
20	Практическая работа №9 «Изучение свойств электромагнита»	08.02	
21	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель	15.02	
22	Практическая работа №10 «Изучение модели электродвигателя»	20.02	
23	Создание творческих работ «Магнитное поле Земли», «Применение электромагнитов»	01.03	
Световые явления (7 часов)			
24	Законы отражения и преломления. Полное отражение	15.03	
25	Зеркала плоские и сферические. Линзы. Оптическая сила линзы	22.03	
26	Очки, лупа, микроскоп, телескоп, фотоаппарат	05.04	
27	Практическая работа №11 «Определение главного фокусного расстояния и оптической силы линзы»	12.04	

28	Дисперсия света. Интерференция света. Дифракция света	19.04	
29	Практическая работа №12 «Наблюдение интерференции и дифракции света»	26.04	
30	Защита творческих работ	17.05	
31	Защита творческих работ	24.05	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1)Физика: учебник для 7 класса / А.В.Перышкин. М.: «Дрофа», 2023 г.

2)Физика: учебник для 8 класса / А.В.Перышкин. М.: «Дрофа», 2019 г.

3)Физика: учебник для 9 класса / И.М..Перышкин, Е.М.Гутник, А.И. Иванов, М.А.Петрова. М.: «Просвещение», 2021 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1)Физика: учебник для 7 класса / А.В.Перышкин. М.: «Дрофа», 2023 г.

2)Физика: учебник для 8 класса / А.В.Перышкин. М.: «Дрофа», 2019 г.

3)Физика: учебник для 9 класса / И.М..Перышкин, Е.М.Гутник, А.И. Иванов, М.А.Петрова.М.: «Просвещение», 2021 г.

4)Сборник задач по физике. 7-9 классы/ А.В.Перышкин.

5)Контрольные и самостоятельные работы по физике/ О. И. Громцева к учебнику А. В. Перышкина

6) Тесты по физике/ А.В.Чеботарева к учебнику А. В. Перышкина

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1)Интерактивная образовательная онлайн-платформа «Учи.ру» с интерактивными уроками по основным школьным предметам, олимпиады: https://uchi.ru/

2)Образовательный центр «Сириус»: https://edu.sirius.online/

3)Портал «Российская электронная школа»: https://resh.edu.ru/

4)Образовательный портал «ЯндексУчебник»: https://education.yandex.ru/hom