

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 2 ИМЕНИ АЛЕКСЕЯ КРУТАЛЕВИЧА ГВАРДЕЙСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ»**

238210, Калининградская область,
Гвардейск, ул. Тельмана 30-а,

тел/факс: 8-401-59-3-16-9 гор.
E – mail: gvardeiskschool@mail.ru
<https://mboush2.ru>

Рекомендована к использованию
Педагогический совет
Протокол от 31.05.2022г. №7

Утверждаю
Директор школы
_____ Е.С.Гартунг
Приказ от 01.06.2022г. №165-ОД

Рабочая программа

для обучающихся с задержкой психического развития

Наименование учебного предмета	<u>физика</u>
Класс	<u>8</u>
Срок реализации программы, учебный год	<u>2022-2023</u>
Рабочую программу составила	<u>И.И. Григорович</u>

г. Гвардейск

2022год

Критерий	Ответственный	Подпись	Расшифровка подписи
Соответствие структуре, техническим требованиям	Ответственное лицо, назначенное директором		
Соответствие ООП уровня	Руководитель МО		
Полнота содержания	Заместитель директора		

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	4 стр.
2. Общая характеристика учебного предмета, коррекционного курса	5 стр.
3. Описание места учебного предмета в учебном плане	6 стр.
4. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета	6 стр.
5. Планируемые результаты освоения учебного предмета, коррекционного курса	6 стр.
6. Содержание учебного предмета, коррекционного курса	9 стр.
7. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся	12 стр.
8. Описание материально-технического обеспечения образовательной деятельности	15 стр.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся, определяет набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых обучающимися.

Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от обучающихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики.

Особенностью предмета физика в учебном плане образовательной школы является и тот факт, что овладение основными физическими понятиями и законами на базовом уровне стало необходимым практически каждому человеку в современной жизни.

Практическая направленность в преподавании физики и создание условий наилучшего понимания обучающимися физической сущности изучаемого материала достигается через применение физического эксперимента. Перечень демонстраций и лабораторных работ по каждому разделу указан в рабочей программе. Кроме того, рабочей программой предусмотрено включение экспериментальных заданий, которые направлены на формирование практических умений: проводить наблюдения, планировать, выполнять простейшие эксперименты, измерять физические величины, делать выводы на основе экспериментальных данных.

Изучение физики направлено на достижение следующих целей:

освоение знаний о физических явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;

овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;

воспитание 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;

использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Нормативно-правовые документы, на основании которых разработана данная рабочая программа:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
2. Нормативно-правовые акты Министерства образования Калининградской области, регламентирующие деятельность образовательных организаций региона
3. Годовой календарный учебный график МБОУ «СШ № 2 им А. Круталевича гор. Гвардейска».
4. Положение о порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся МБОУ «СШ № 2 им. А. Круталевича гор. Гвардейска».
5. Санитарно – эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях, утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2018 № 189 (СанПиН 2.4.2.2821-10);

Адаптированная рабочая программа по физике для 8 класса разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, на основе авторской программы под редакцией: Е. М. Гутник, А.В. Перышкина (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл./ сост. Е.Н. Тихонова М.: Дрофа,). Адаптированная рабочая программа по физике для 8 класса разработана для обучения детей с задержкой психического развития.

Учебник «Физика» 8 класс автор А.В.Перышкин отличается чётким, лаконичным изложением материала. В конце каждого параграфа имеются вопросы для самопроверки, система заданий и упражнений, включающих качественные, графические, вычислительные и экспериментальные задачи. Достоинством книги являются ясность, краткость и доступность изложения. Все главы учебника содержат богатый иллюстративный материал.

2. Общая характеристика учебного предмета, коррекционного курса

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения.

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получить объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Курс физики структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применения этих законов в технике и современной жизни.

Программа для детей с задержкой психического развития не предусматривает сокращения тематических разделов.

При составлении программы учитывались следующие особенности детей: неустойчивое внимание, малый объем памяти, затруднения при воспроизведении материала, несформированность мыслительных операций, анализа, синтеза, сравнения, плохо развиты навыки чтения, устной и письменной речи.

Процесс обучения таких школьников имеет коррекционно–развивающий характер, направленный на коррекцию имеющихся у обучающихся недостатков, пробелов в знаниях и опирается на субъективный опыт школьников, связь изучаемого материала с реальной жизнью.

3. Описание места учебного предмета в учебном плане

Учебным планом в 8 классе отводится 2 часа в неделю или 68 часов в год.

4. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

Усвоение обучающимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;

формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;

систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;

формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;

организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;

развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний

5. Планируемые результаты освоения учебного предмета, коррекционного курса

Программа для детей с задержкой психического развития не предусматривает сокращения тематических разделов.

Процесс обучения таких обучающихся имеет коррекционно–развивающий характер, направленный на коррекцию имеющихся у обучающихся недостатков, пробелов в знаниях и опирается на субъективный опыт школьников, связь изучаемого материала с реальной жизнью.

Личностные результаты:

Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;

убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;

самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;

формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты

Познавательные УУД

Обучающийся научится:

определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать

причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы;
выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;

объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

обозначать символом и знаком предмет и/или явление;

строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;

создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;

преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;

находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);

определять свое отношение к природной среде;

выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

Регулятивные УУД

Обучающийся научится:

самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;

идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;

формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;

обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылаясь на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;

определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;

выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);

Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;

соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;

Коммуникативные УУД

Обучающийся научится:

определять возможные роли в совместной деятельности;

играть определенную роль в совместной деятельности;

принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;

отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);

представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности; соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;

высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;

делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Предметные результаты:

обучающийся научится:

понимать смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, атом, атомное ядро,

смысл физических величин: сила, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, КПД, внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила тока, напряжение, сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы;

понимать смысл физических законов: сохранения механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения, отражения и преломления света;

описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление,

использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности тока;

представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;

выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых, электромагнитных явлениях;

решать задачи на применение изученных физических законов;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов.

6. Содержание учебного предмета, коррекционного курса

Программа для детей с задержкой психического развития не предусматривает сокращения тематических разделов.

Тепловые явления

Внутренняя энергия. Тепловое движение. Температура. Теплопередача.

Связь температуры вещества с хаотическим движением его частиц. Способы изменения внутренней энергии. Теплопроводность. Количество теплоты. Удельная теплоемкость.

Конвекция. Излучение. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.

Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. График плавления и отвердевания.
Преобразование энергии при изменениях агрегатного состояния вещества.
Испарение и конденсация. Удельная теплота парообразования и конденсации.
Работа пара и газа при расширении.
Кипение жидкости. Влажность воздуха.
Тепловые двигатели.
Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.
Агрегатные состояния. Преобразование энергии в тепловых двигателях.
КПД теплового двигателя.
Фронтальная лабораторная работа
1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.
3. Измерение влажности воздуха.
Электромагнитные явления
Электризация тел. Электрический заряд. Взаимодействие зарядов. Два вида электрического заряда. Дискретность электрического заряда. Электрон.
Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электроскоп. Строение атомов.
Объяснение электрических явлений.
Проводники и непроводники электричества.
Действие электрического поля на электрические заряды.
Постоянный электрический ток. Источники электрического тока.
Носители свободных электрических зарядов в металлах, жидкостях и газах. Электрическая цепь и ее составные части. Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока.
Напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения.
Сопротивление. Единицы сопротивления.
Закон Ома для участка электрической цепи.
Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление.
Примеры на расчет сопротивления проводников, силы тока и напряжения.
Реостаты.
Последовательное и параллельное соединение проводников. Действия электрического тока
Закон Джоуля-Ленца. Работа электрического тока.
Мощность электрического тока.
Единицы работы электрического тока, применяемые на практике.
Счетчик электрической энергии. Электронагревательные приборы.
Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми приборами.
Нагревание проводников электрическим током.
Количество теплоты, выделяемое проводником с током.
Лампа накаливания. Короткое замыкание.
Предохранители.
Магнитное поле. Магнитные линии. Электромагниты. Постоянные магниты.
Магнитное поле Земли.
Фронтальные лабораторные работы
4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
6. Регулирование силы тока реостатом.
7. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
8. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.
9. Сборка электромагнита и испытание его действия

10. Изучение электрического двигателя постоянного тока

Световые явления

Источники света.

Прямолинейное распространение, отражение и преломление света. Луч. Закон отражения света.

Плоское зеркало. Линза. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой.

Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.

Оптические приборы.

Глаз и зрение. Очки.

Фронтальная лабораторная работа

11. Получение изображения при помощи линзы.

Планируемые результаты освоения внутрипредметного модуля

Обучающийся научится:

- осознавать ценность теоретических знаний для решения задач, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;
- самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;
- воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Важными коррекционными задачами курса физики являются:

- развитие у обучающихся основных мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение);
- нормализация взаимосвязи деятельности с речью;
- формирование приемов умственной работы (анализ исходных данных, планирование деятельности, осуществление поэтапного и итогового самоконтроля);
- развитие речи, умения использовать при пересказе соответствующую терминологию;
- развитие общеучебных умений и навыков.

Усвоение учебного материала по физике вызывает большие затруднения у обучающихся с задержкой психического развития в связи с такими их особенностями, как быстрая утомляемость, недостаточность абстрактного мышления, недоразвитие пространственных представлений, низкие общеучебные умения и навыки. Учет особенностей обучающихся требует, чтобы при изучении нового материала обязательно происходило многократное его повторение;

расширенное рассмотрение тем и вопросов, раскрывающих связь физики с жизнью;

актуализация первичного жизненного опыта учащихся.

Обучающийся научится:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет

При составлении программы учитывались следующие особенности детей: неустойчивое внимание, малый объем памяти, затруднения при воспроизведении материала, несформированность мыслительных операций, анализа, синтеза, сравнения, плохо развиты навыки чтения, устной и письменной речи.

Процесс обучения таких школьников имеет коррекционно–развивающий характер, направленный на коррекцию имеющихся у обучающихся недостатков, пробелов в знаниях и опирается на субъективный опыт школьников, связь изучаемого материала с реальной жизнью.

Основное содержание внутрипредметного модуля «Решение качественных задач по физике»

Обучающийся научится решать качественные задачи практического содержания по основным темам физики 8 класса: 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; будут приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях и физических законах.

Задачи на границы применимости физических законов, ученики должны понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической и внутренней энергии) и ограниченность использования частных законов (закон Ома, прямолинейного распространения света, отражения и преломления света);

находить адекватную предложенной задаче физическую модель, решать задачи на явление диффузии в быту, на определение силы тока, напряжения, сопротивления, явление отражения и преломления света, магнитные явления, на значение тепловых и электрических явлений в жизни человека, на способы изменения внутренней энергии, на условия существования электрических и магнитных полей, на способы соединения потребителей тока.

В коррекционной работе используются индивидуальные задания, составление плана ответа, использование наглядных пособий при ответе, анализ и систематизация ошибок, деление заданий на дозы, проговаривание, комментирование, использование карточек, согласование домашнего задания.

Для обучающихся с ЗПР начинаем любой материал с повторения, самое важное даем в первой половине урока, соблюдаем порционность материала, смену видов деятельности каждые десять минут, применяем максимальное количество наглядности.

Содержание внутрипредметного модуля

1. Теплопроводность
2. Удельная теплоемкость вещества
3. Плавление и отвердевание кристаллических тел
4. Испарение и конденсация. Кипение
5. Удельная теплота парообразования и конденсации

6. Двигатель внутреннего сгорания
7. Электрическое поле
8. Объяснение электрических явлений
9. Действия электрического тока
10. Электрическое напряжение. Вольтметр
11. Закон Ома для участка цепи
12. Последовательное соединение проводников
13. Мощность электрического тока
14. Короткое замыкание. Предохранители
15. Применение электромагнитов
16. Действие магнитного поля на проводник с током
17. Законы отражения света
18. Преломление света
19. Изображения, даваемые линзой
20. Глаз и зрение

7. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся

Организационные формы обучения – фронтальная, групповая, парная, индивидуальная.

Используемые методы обучения:

объяснительно-иллюстративный метод;

метод проблемного изложения;

эвристический метод;

исследовательский метод.

Технологии обучения

Дифференцированное обучение.

Проблемное обучение.

Исследовательский методы.

Обучение в сотрудничестве.

Информационно-коммуникационные технологии.

Виды деятельности учащихся по приобретению новых знаний:

1. Самостоятельная работа, тестирование

2. Работа с учебником

3. Наблюдение

4. Опыты

5. Работа с раздаточным материалом

6. Изучение устройства

7. Вывод формул

8. Работа с дополнительной литературой

Особенности организации учебного процесса по предмету:

- использование нетрадиционных форм работы на уроках для профилактики переутомления;

- применение мультисенсорных техник обучения (воздействие в процессе обучения на все каналы восприятия ребенка: слух, зрение, осязание);

- щадящий режим (опрос в начале урока);

-- использование методы и приемы на привлечение внимания для лучшего запоминания учебного материала («Найди ошибку», «Проверь себя и соседа» и др.);

- использование тактильных, наглядных, слуховых, двигательных приемов при переходе с одного вида деятельности к другому.

Тематическое планирование

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов
1.	Тепловые явления	25
2.	Электромагнитные явления	33
3.	Световые явления	10
Итого: 68 часов, из них 20 часов - модуль		

№ п/п	Название раздела (с указанием общего количества часов, отводимых на освоение этого раздела)
	Тепловые явления
1	Вводный инструктаж по технике безопасности. Тепловое движение. Температура.
2	Внутренняя энергия.
3	Входной мониторинг
4	Способы изменения внутренней энергии тела.
5	Модуль 1. Теплопроводность.
6	Конвекция. Излучение. Примеры теплопередачи в природе и технике.
7	Количество теплоты.
8	Модуль 2. Удельная теплоемкость вещества.
9	Расчет количества теплоты.
10	Лабораторная работа № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».
11	Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела».
12	Энергия топлива. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.
13	Решение задач.
14	Модуль 3. Плавление и отвердевание кристаллических тел.
15	Удельная теплота плавления.
16	Решение задач.
17	Модуль 4. Испарение и конденсация. Кипение.
18	Влажность воздуха. Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха».
19	Модуль 5. Удельная теплота парообразования и конденсации.
20	Решение задач.
21	Работа газа и пара при расширении.
22	Модуль 6. Двигатель внутреннего сгорания.
23	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.
24	Повторение темы «Тепловые явления».
	Электромагнитные явления
25	Электризация тел. Два рода зарядов
26	Электроскоп. Проводники и диэлектрики.
27	Модуль 7. Электрическое поле.
28	Делимость электрического заряда. Строение атома.
29	Модуль 8. Объяснение электрических явлений.
30	Контрольная работа за 1 полугодие
31	Электрический ток. Источники тока.
32	Электрическая цепь и её составные части.
33	Модуль 9. Действия электрического тока.
34	Сила тока.
35	Амперметр. Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках».

36	Модуль 10. Электрическое напряжение. Вольтметр.
37	Электрическое сопротивление. Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».
38	Модуль 11. Закон Ома для участка цепи.
39	Расчет сопротивления проводников.
40	Реостаты. Лабораторная работа № 6 «Регулирование силы тока реостатом».
42	Лабораторная работа № 7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»
43	Модуль 12. Последовательное соединение проводников.
44	Параллельное соединение проводников.
45	Решение задач.
46	Работа электрического тока. Контрольная работа по теме «Электрический ток. Соединение проводников».
47	Модуль 13. Мощность электрического тока.
48	Решение задач.
49	Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»
50	Модуль 14. Короткое замыкание. Предохранители.
51	Повторение темы «Электрические явления».
52	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока
53	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия».
54	Модуль 15. Применение электромагнитов.
55	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли.
56	Модуль 16. Действие магнитного поля на проводник с током.
57	Лабораторная работа № 10 «Изучение электродвигателя постоянного тока».
58	Электроизмерительные приборы. Контрольная работа по теме «Электромагнитные явления».
	Световые явления
59	Источники света. Распространение света.
60	Модуль 17. Законы отражения света.
61	Плоское зеркало.
62	Модуль 18. Преломление света.
63	Промежуточная аттестация
64	Линзы. Оптическая сила линзы.
65	Модуль 19. Изображения, даваемые линзой.
66	Лабораторная работа № 11 «Получение изображений при помощи линзы».
67	Модуль 20. Глаз и зрение.
68	Обобщение темы «Световые явления».
Итого: 68 часов, из них 20 часов- модуль	

8. Описание материально-технического обеспечения образовательной деятельности

1. Перышкин А.В. «Физика 8»: учебник для общеобразовательных учреждений. 5-ое издание. Москва. Дрофа, 2018 г.
2. Лукашик В.И., Иванова Е.В. Сборник задач для 7 - 9 классов. - М.: Просвещение,
3. Марон А.Е. Физика: дидактические материалы для 8 класса. - М.: Дрофа, 2018 г.
4. Кирик Л.А. Самостоятельные и контрольные работы. М.: Илекса, 2018 г.
5. Марон А.Е., Марон Е.А. Контрольные тесты по физике. –М.; Просвещение, 2018 г.
6. Библиотека электронных наглядных пособий «Физика 7 – 11». Кирилл и Мефодий 2018 г.

7. Физика 1С (Библиотека наглядных пособий).
8. Открытая физика (Часть 1) – Учебное электронное издание.
9. Электронная энциклопедия «От плуга до лазера».
10. Демонстрационный учебный эксперимент CDROM/ Программно-аппаратный комплекс AFS.

11. Сайт <http://fipi.ru>

12. Сайт <http://ru.wikipedia.org>

Книгопечатная продукция: учебники, справочные пособия (физические энциклопедии, справочники по физике и технике), задачники по физике, КИМы по отдельным темам и курсам.

Печатные и электронные пособия: таблицы, схемы, портреты ученых физиков и астрономов, комплекты интерактивных наглядных пособий по всем темам курса физики средней школы.

Технические средства обучения: интерактивный комплекс кабинета физики (ноутбук учителя, ноутбуки учащихся с доступом к ресурсам Интернет, интерактивная доска, планшет, мультимедийный проектор, документ-камера, колонки).

Лабораторное и демонстрационное оборудование по всем темам курса физики средней школы.