

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей № 1»
Чистопольского муниципального района РТ



Рабочая программа учебного курса «Практикум по физике»

Составитель:
Гилязова Г.Н.,
учитель физики

Принята на заседании
педагогического совета
протокол № 1 от 27.08.2025

2025-2026 учебный год

Рабочая программа учебного курса «Практикум по физике» рассчитана на 34 часа (1 час в неделю) в 6 классах.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА «ПРАКТИКУМ ПО ФИЗИКЕ»

Курс физики — системообразующий для естественнонаучных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе процессов и явлений, изучаемых химией, биологией, астрономией и физической географией. Физика — это предмет, который не только вносит основной вклад в естественнонаучную картину мира, но и предоставляет наиболее ясные образцы применения научного метода познания, т.е. способа получения достоверных знаний о мире. Наконец, физика — это предмет, который наряду с другими естественно-научными предметами должен дать школьникам представление об увлекательности научного исследования и радости самостоятельного открытия нового знания.

Одна из главных задач физического образования в структуре общего образования состоит в формировании естественно-научной грамотности и интереса к науке у основной массы обучающихся, которые в дальнейшем будут заняты в самых разнообразных сферах деятельности. Но не менее важной задачей является выявление и подготовка талантливых молодых людей для продолжения образования и дальнейшей профессиональной деятельности в области естественнонаучных исследований и создании новых технологий. Согласно принятому в международном сообществе определению, Естественнонаучная грамотность — это способность человека занимать активную гражданскую позицию по общественно значимым вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественнонаучными идеями. Научно грамотный человек стремится участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям, что требует от него следующих компетентностей:

- научно объяснять явления,
- оценивать и понимать особенности научного исследования,
- интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

Изучение физики способно внести решающий вклад в формировании естественно- научной грамотности обучающихся.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА «ПРАКТИКУМ ПО ФИЗИКЕ»

Программа адаптирована к условиям обучения в лицее и является пропедевтическим курсом по отношению к основному курсу физики 7–9 классов.

Цели изучения физики на уровне основного общего образования определены в Концепции преподавания учебного предмета «Физика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, утверждённой решением Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации, протокол от 3 декабря 2019 г. № ПК 4вн.

Цели изучения физики:

- приобретение интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;
- развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;
- формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук,

техники и технологий;

— развитие представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанной с физикой, подготовка к дальнейшему обучению в этом направлении.

Цель курса - подготовка учащихся 6 классов к изучению курса физики основной школы (7-9 класса).

Достижение этих целей на уровне основного общего образования обеспечивается решением следующих задач:

- ознакомление учащихся с широким кругом явлений физики и химии, с которыми они непосредственно сталкиваются в повседневной жизни;
- приобретение умений описывать и объяснять физические явления с использованием полученных знаний;
- приобретение умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов;
- освоение приёмов работы с информацией физического содержания, включая информацию о современных достижениях физики;
- освоение методов решения простейших расчётных задач;
- знакомство со сферами профессиональной деятельности, связанными с физикой, и современными технологиями, основанными на достижениях физической науки.

Для реализации данной рабочей программы используется материально-техническая база Центра образования естественно-научной и технологической направленности «Точка роста». Часть лабораторных опытов и демонстрационных экспериментов, обозначенных астериском (*) в содержании программы и календарно-тематическом планировании, проводится с использованием цифровой лаборатории Releon и набора датчиков.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

6 класс (34 часа, 1 час в неделю)

Раздел 1. Введение (14 часов)

Природа живая и неживая. Явления природы. Человек – часть природы. Физика и химия – науки о природе. Что изучает физика. Тела и вещества. Характеристики тел. Что изучает химия. Научные методы изучения природы: наблюдение, опыт, гипотеза, теория. Знакомство с простейшим физическим и химическим оборудованием (пробирка, колба, лабораторный стакан, воронка, пипетка, шпатель, пластмассовый и металлический штативы, держатель для пробирок). Измерительные приборы и их использование: линейка, весы, термометр, мензурка (единицы измерения, цена деления и пределы измерений). Плотность вещества. Связь между массой тела, его объемом и плотностью.

Лабораторные работы:

- сравнение характеристик различных тел;
- определение размеров и объема физического тела;
- измерение объемов с помощью мензурки;
- измерение объема твердого тела;
- измерение массы на рычажных весах;
- измерение плотности вещества;
- измерение температуры воды и воздуха*.

Раздел 2. Строение вещества и тепловые явления (12 часов)

Строение вещества (молекулы, атомы, ионы). Строение атома и иона. Представление

о размерах частиц вещества. Движение частиц вещества. Связь скорости движения частиц с температурой. Диффузия в твердых телах, жидкостях и газах. Взаимодействие частиц вещества в разных состояниях. Пояснение строения и свойств газов, жидкостей и твердых тел с молекулярной точки зрения. Изменение объема твердых, жидких и газообразных тел при нагревании и охлаждении. Учет теплового расширения и использование его в технике. Плавление и отвердевание. Таяние снега, замерзание воды, выплавка чугуна и стали, изготовление деталей отливкой. Испарение жидкостей. (Охлаждение жидкостей при испарении.) Конденсация. Теплопередача.

Лабораторные опыты:

- наблюдение делимости вещества;
- наблюдение взаимодействия частиц вещества;
- наблюдение различных состояний вещества;
- наблюдение изменения длины и объема тела при нагревании;
- нагревание стеклянной трубки;
- отливка игрушечного солдатика;
- наблюдение теплопроводности воды и воздуха. Лабораторные работы:
- наблюдение явления диффузии;
- наблюдение за плавлением льда;
- от чего зависит скорость испарения?
- наблюдение охлаждения жидкости при испарении.

Раздел 3. Световые явления (8 часов)

Свет как источник информации человека об окружающем мире. Источники света: звезды, Солнце, электрические лампы и др. Прямолинейное распространение света, образование теней. Отражение света. Зеркала. Преломление света. Линзы, их типы и изменение с их помощью формы светового пучка. Оптические приборы: фотоаппарат, проекционный аппарат, микроскоп, телескоп (назначение приборов, использование в них линз и зеркал). Глаз и очки. Разложение белого света в спектр. Радуга.

Лабораторные работы:

- наблюдение прямолинейного распространения света, исследование тени от преграды;
- отражение света зеркалом, получение изображения в плоском зеркале;
- наблюдение за преломлением света;
- наблюдение изображений в линзе.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение физики в 6 классах направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

- проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки;
- ценностное отношение к достижениям российских ученых физиков.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

- готовность к активному участию в обсуждении общественно-значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений физики;
- осознание важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Эстетическое воспитание:

- восприятие эстетических качеств физической науки: её гармоничного построения,

строгости, точности, лаконичности.

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.

Формирование 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;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека.

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и социальной направленности, требующих в том числе и физических знаний;
- интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой.

Экологическое воспитание:

- ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- потребность во взаимодействии при выполнении исследований и проектов физической направленности, открытость опыту и знаниям других;
- повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность;
- потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах и явлениях;
- 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;
- оценка своих действий с учётом влияния на окружающую среду, возможных глобальных последствий.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения;
- 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 учётом 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 проведённого 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 с учётом предложенной учебной физической задачи;
- анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- 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; выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах; публично представлять результаты выполненного физического опыта (эксперимента, исследования, проекта).

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной физической проблемы;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать действия по её достижению: распределять роли, обсуждать процессы и результаты совместной работы; обобщать мнения нескольких людей;
- выполнять свою часть работы, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять проблемы в жизненных и учебных ситуациях, требующих для решения физических знаний;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения физической задачи или плана исследования с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту;
- вносить коррективы в деятельность (в том числе в ход выполнения физического исследования или проекта) на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций,

- установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

- ставить себя на место другого человека в ходе спора или дискуссии на научную тему, понимать мотивы, намерения и логику другого.

Принятие себя и других:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

- различать экспериментальный и теоретический способ познания природы;
- различать физические явления по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих их;
- распознавать проявления физических явлений в окружающем мире, переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства и признаки физических явлений;
- описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (объем, масса, плотность, температура, сила, перемещение и путь, скорость, ускорение, электрический заряд, сила тока и напряжение, сопротивление проводника, работа, мощность, давление); при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие физические величины, строить графики изученных зависимостей физических величин;
- объяснять физические процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практико-ориентированного характера: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 1 - 2 логических шагов с опорой на 1 - 2 изученных свойства физических явлений, физических законов или закономерностей; решать расчётные задачи в 1 - 2 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выявлять недостаток данных для решения задачи, выбирать законы и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и сравнивать полученное значение физической величины с известными данными;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; используя описание исследования, выделять проверяемое предположение, оценивать правильность порядка проведения исследования, делать выводы;
- проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел и формулировать выводы о соответствии полученных результатов проверяемым предположениям;
- выполнять прямые измерения длины, массы, площади, объема, температуры, времени, силы тока, напряжения с использованием аналоговых приборов и датчиков физических величин, сравнивать результаты измерений;
- проводить исследование зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений (зависимость массы тела от его плотности и объема; пройденного пути от скорости движения и затраченного времени; силы тока, идущего через проводник, от напряжения на концах проводника; исследование последовательного и параллельного соединений проводников): собирать установку и выполнять измерения, следуя предложенному плану, фиксировать результаты измерений и делать выводы по результатам исследования;

- проводить косвенные измерения физических величин (плотность вещества, скорость движения тела, сопротивление проводника, работа, давление): собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, и вычислять значение величины;
- соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;
- составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения некоторых элементов электрических цепей;
- приводить примеры/находить информацию о примерах практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет; владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую;
- создавать собственные письменные и краткие устные сообщения, обобщая информацию из нескольких источников физического содержания, в том числе публично представлять результаты проектной или исследовательской деятельности; при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса физики, сопровождать выступление презентацией;
- при выполнении учебных проектов и исследований физических процессов распределять обязанности в группе в соответствии с поставленными задачами, следить за выполнением плана действий и корректировать его, адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; выстраивать коммуникативное взаимодействие, проявляя готовность разрешать конфликты.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		все го	контроль ные работы	практиче ские работы			
1.1.	Введение	14	1	7	Наблюдение и описание физических явлений; Определение и сравнение характеристик тел; Определение (измерение и вычисление) длины, площади и объема; Определение (измерение и вычисление) массы тела и плотности вещества; Определение (измерение) температуры; Решение задач по определению плотности вещества, массы и объема тела.	Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;	http://genphys.phys.msu.ru http://physics.nad.ru http://www.fizika.ru
Итого по разделу							
2.1.	Строение и свойства вещества	6	0	1	Наблюдение и интерпретация опытов, свидетельствующих об атомно-молекулярном строении вещества: опыты с растворением различных веществ в воде; Объяснение явления диффузии на основе положений молекулярно-кинетической теории строения вещества; Объяснение основных различий в строении газов, жидкостей и твёрдых тел с использованием положений молекулярно-кинетической теории строения вещества;	Устный опрос; Практическая работа;	http://genphys.phys.msu.ru http://physics.nad.ru http://www.fizika.ru
2.2.	Тепловые явления	6	1	3	Наблюдение и объяснение опытов по тепловому расширению тел; Анализ практических ситуаций, связанных со свойствами газов, жидкостей и твёрдых тел; Наблюдение и объяснение опытов, обсуждение практических ситуаций, демонстрирующих различные виды теплопередачи; Анализ ситуаций практического использования тепловых свойств веществ и материалов; Наблюдение явлений испарения и конденсации; Исследование процесса испарения различных жидкостей;	Устный опрос; Контрольная работа; Практическая работа;	http://genphys.phys.msu.ru http://physics.nad.ru http://www.fizika.ru

					Объяснение явлений испарения и конденсации на основе атомно-молекулярного учения; Наблюдение и объяснение процесса кипения; Наблюдение процесса плавления кристаллического вещества; Сравнение процессов плавления кристаллических тел и размягчения при нагревании аморфных тел; Объяснение климатических явлений;		
Итого по разделу							
3.1.	Световые явления	8	1	4	Наблюдение и объяснение опытов по прямолинейному распространению света; Объяснение явлений образования тени, солнечного и лунного затмения; Наблюдение опытов по отражению света зеркалами; Построение хода луча при отражении от плоского зеркала; Наблюдение опытов по преломлению света на границе сред; Построение хода луча при прохождении света через стеклянную призму; Наблюдение опытов по прохождению света через линзы; Объяснение принципа работы оптических приборов, глаза; Объяснение принципов исправления дефектов зрения; Наблюдение разложения белого света в спектр;	Устный опрос; Контрольная работа; Практическая работа;	http://genphys.phys.msu.ru http://physics.nad.ru http://www.fizika.ru
Итого по разделу		8					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ		34	3	15			

4.1.	Взаимодействие тел и механические явления	22	2	10	Наблюдение взаимодействия тел; Определение видов движения; Наблюдение относительности движения; Определение (измерение и вычисление) пройденного пути, перемещения, времени и скорости движения; Решение задач по определению пройденного пути, перемещения, времени и скорости движения; Наблюдение действия силы тяжести; Объяснение действия всемирного тяготения; Решение задач по определению веса тела; Наблюдение деформации тела; Объяснение возникновения сил упругости; Объяснение возникновения сил трения; Изучение принципа работы простых механизмов; Определение (измерение и вычисление) силы тяжести, силы упругости, силы трения;	Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;	http://genphys.phys.msu.ru http://physics.nad.ru http://www.fizika.ru
					Решение задач по определению работы. Определение (измерение и вычисление) работы, механического выигрыша при использовании простых механизмов; Изучение принципа работы тепловых двигателей, способов получения и преобразования энергии; Определение (измерение и вычисление) давления тела на поверхность; Определение (измерение и вычисление) выталкивающей силы; Решение задач по определению давления.		
Итого по разделу							
5.1.	Электрические и магнитные явления	12	1	5	Наблюдение и интерпретация опытов по электризации тел; Объяснение явления электризации на основе знаний о строении вещества; Определение (измерение и вычисление) силы тока и напряжения в электрических цепях; Наблюдение и интерпретация опытов по тепловому действию электрического тока; Наблюдение и интерпретация опытов по взаимодействию магнитов с различными телами; Наблюдение и интерпретация опытов по взаимодействию проводника с током и магнита; Наблюдение и интерпретация опытов по магнитному действию тока; Объяснение принципа работы электродвигателя, электрогенератора и	Устный опрос; Практическая работа;	http://genphys.phys.msu.ru http://physics.nad.ru http://www.fizika.ru

					электростанций.		
Итого по разделу							
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ	34	3	15				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ	68	6	30				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема урока	Количество часов			Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы	
1.	Вводный инструктаж по ТБ и ППБ в кабинете физики. Введение. Природа. Человек – часть природы.	1			
2.	Тела, вещества, явления. Что изучает физика. + Методы исследования природы: Наблюдение и опыт. Простейшие наблюдения и опыты.	1			Устный опрос
3.	Характеристики тел. Лабораторная работа №1 «Сравнение характеристик различных тел»	1		1	Лабораторная работа
4.	Системы мер, основные единицы измерения.	1			Устный опрос
5.	Лабораторное оборудование. Измерительные приборы. Лабораторная работа №2 «Определение размеров физического тела»	1		1	Лабораторная работа
6.	Простейшие измерения. Лабораторная работа №3 «Измерение объёмов с помощью мензурки», Лабораторная работа №4 «Измерение объема твердого тела»	1		2	Лабораторная работа
7.	Масса. Весы. Правила работы с рычажными весами	1			Устный опрос
8.	Измерение массы. Лабораторная работа №5 «Измерение массы на рычажных весах»	1		1	Лабораторная работа
9.	Плотность вещества. Связь между массой тела, его объёмом и плотностью.	1			Устный опрос
10.	Лабораторная работа №6 «Измерение плотности вещества»	1		1	Лабораторная работа
11.	Решение задач на нахождение массы, плотности, объёма	1			Практическая работа
12.	Температура. Лабораторная работа №7 «Измерение температуры воды и воздуха»*	1		1	Лабораторная работа
13.	Обобщение	1			Устный опрос
14.	Контрольная работа по теме «Простейшие измерения. Плотность»	1	1		Тестирование

15.	Строение вещества (молекулы, атомы, ионы). <i>Лабораторный опыт №1 «Наблюдение делимости вещества»</i>	1			Устный опрос Практическая работа
16.	Движение частиц вещества. Лабораторная работа №8 «Наблюдение явления диффузии»	1		1	Лабораторная работа
17.	Строение атома. Ионы.	1			Устный опрос
18.	Химические элементы. Простые и сложные вещества	1			Устный опрос
19.	Взаимодействие частиц вещества в разных состояниях. <i>Лабораторный опыт №2 «Наблюдение взаимодействия частиц вещества»</i>	1			Устный опрос Практическая работа
20.	Состояние вещества. <i>Лабораторный опыт №3 «Наблюдение различных состояний вещества»</i> . Строение жидкостей, твердых тел и газов с молекулярной точки зрения.	1			Устный опрос Практическая работа
21.	Тепловое расширение. Учет и использование теплового расширения. <i>Лабораторный опыт №4 «Наблюдение изменения длины и объема тела при нагревании»</i> .	1			Устный опрос Практическая работа
22.	Плавление и отвердевание. Лабораторная работа № 9 «Наблюдение за плавлением льда» <i>Лабораторный опыт №5 «Нагревание стеклянной трубки»</i> <i>Лабораторный опыты №6 «Отливка игрушечного солдатики»</i>	1		1	Лабораторная работа
23.	Испарение и конденсация. Тепловые явления в атмосфере. Лабораторные работы №10, 11 «От чего зависит скорость испарения жидкости» «Охлаждение жидкости при испарении» инструкция по т\б №1	1		2	Лабораторная работа
24.	Теплопередача. <i>Лабораторный опыт №7 «Наблюдение теплопроводности воды и воздуха»</i>	1			Устный опрос Практическая работа
25.	Обобщение	1			Устный опрос
26.	Контрольная работа по теме «Строение вещества и тепловые явления»	1	1		Тестирование

27.	Свет. Источники света. Свет и тень. Лабораторная работа № 12 «Свет и тень. Наблюдение прямолинейного распространения света. Исследование тени преграды» инструкция по т\б №1 Домашнее задание: Л/о №8 «Изготовление камеры-обскуры»	1		1	Лабораторная работа
28.	Отражение света. Изображение в плоском зеркале. Зеркала и их применение. Лабораторная работа № 13 «Отражение света зеркалом.	1		1	Лабораторная работа

	Получение изображения в плоском зеркале» инструкция по т\б №1				
29.	Преломление света. Лабораторная работа № 14 «Наблюдение за преломлением света» инструкция по т\б №1	1		1	Лабораторная работа
30.	Линзы	1			Устный опрос
31.	Лабораторная работа №15 «Наблюдение изображений в линзе» инструкция по т\б №1	1		1	Лабораторная работа
32.	Оптические приборы. Глаз и очки.	1			Устный опрос
33.	Разложение белого света в спектр. Цвет тел	1			Устный опрос
34.	Контрольная работа по теме «Оптические явления»	1	1		Тестирование
35.	К чему приводит действие одного тела на другое? Силы. Измерение сил.	1			Устный опрос
36.	Механическое движение. Путь и время. Траектория движения и перемещение. Скорость и ускорение	1			Устный опрос
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		36	3	15	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Гуревич А.Е., Введение в естественно-научные предметы: 5-6 классы: учебник / А.Е. Гуревич, Д.А. Исаев, Л.С. Понтак. – 10-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2020. – 191 с., ил. ISBN 978-5- 358-23184-9

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Гуревич А.Е., Введение в естественно-научные предметы: 5-6 классы: учебник / А.Е. Гуревич, Д.А. Исаев, Л.С. Понтак. – 10-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2020. – 191 с., ил. ISBN 978-5- 358-23184-9
- Естествознание. Введение в естественно-научные предметы: 5–6 классы: методическое пособие/ Гуревич А.Е., Исаев Д.А., Понтак Л.С.- Дрофа, 2015. – 96 с.
- Введение в естественно-научные предметы. Естествознание. Физика. Химия. 5 кл.: рабочая тетрадь / А.Е. Гуревич, Л.А. Нотов, Л.С. Понтак. – 8-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2019. -112 с.
- Введение в естественно-научные предметы. Естествознание. Физика. Химия. 6 кл.: рабочая тетрадь / А.Е. Гуревич, Л.А. Нотов, Л.С. Понтак. – 8-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2019. -112 с.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Название	Адрес
Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	http://school-collection.edu.ru/
Каталог учебников, оборудования, электронных ресурсов для общего образования	http://www.ndce.ru/
Элементы: популярный сайт о фундаментальной науке	http://www.elementy.ru
Открытый колледж: Физика	http://www.physics.ru
Виртуальный методический кабинет учителя физики и астрономии: сайт Н.Н. Гомулиной	http://www.gomulina.orc.ru
Газета «Физика» Издательского дома «Первое сентября»	http://fiz.1september.ru
Занимательная физика в вопросах и ответах: сайт В. Елькина	http://elkin52.narod.ru
Информационные технологии в преподавании физики: сайт И.Я. Филипповой	http://ifilip.narod.ru
Проект «Вся физика»	http://www.fizika.asvu.ru
Физика в анимациях	http://physics.nad.ru
Открытые интернет-олимпиады по физике	http://barsic.spbu.ru/olymp
Всероссийская олимпиада школьников по физике	http://phys.rusolymp.ru
РЭШ	https://resh.edu.ru/subject/28/

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Комплект демонстрационного и лабораторного оборудования по (механике, молекулярной физике, электродинамике, оптике) в соответствии с перечнем учебного оборудования по физике для основной школы.

Технические средства обучения компьютер преподавателя, мультимедийный проектор, интерактивная доска.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ

Комплект демонстрационного и лабораторного оборудования по (механике, молекулярной физике, электродинамике, оптике) в соответствии с перечнем учебного оборудования по физике для основной школы.

Лист согласования к документу № 24 от 12.09.2025
Инициатор согласования: Гасишвили М.Л. Заместитель директора
Согласование инициировано: 12.09.2025 09:55

Лист согласования			Тип согласования: последовательное	
N°	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Шумайлова Е.О.		 Подписано 12.09.2025 - 09:56	-