



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИЦЕЙ №1»

<p>«Рассмотрено» Руководитель МО учителей физики  /Холуянова И.А./ ФИО Протокол от «<u>30</u>» <u>августа</u> <u>2022</u> года № <u>1</u></p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УВР ГАОУ СО «ФТЛ №1»  /Андреева А.В./ ФИО «31» августа 2022 года</p>	
--	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету «Естествознание»
для 6 класса основного общего образования
на 2022–2023 учебный год

Составитель:
Холуянова Инна Александровна
учитель физики

г. Саратов, 2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по естествознанию разработана на основе ФГОС с учетом авторской программы А.Е. Гуревича, Д.А. Исаева, Л.С. Понтока «Введение в естественно-научные предметы. Естествознание» и адаптирована к условиям обучения в лицее, входит в состав части, формируемой учениками образовательных отношений и является пропедевтическим курсом по отношению к основному курсу физики 7-9 классов. Данный предмет введен в учебный план 5-6 классов согласно Приказа Министерства образования РФ от 9 марта 2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» с учетом внесенных изменений (Приказ №74 от 01.02.2012 г.).

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ»

Курс «Введение в естественно-научные предметы. Естествознание» является пропедевтическим курсом – интегрированный курс для младших подростков, в содержании которого рассматриваются пути познания человеком природы.

Физика и химия, как учебные предметы в системе основного общего образования, играют фундаментальную роль в формировании у обучающихся системы научных представлений об окружающем мире, основ научного мировоззрения. В процессе изучения предметов решаются задачи развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников, овладения ими основами диалектического мышления, привития вкуса к постановке и разрешению проблем. Приобретенные школьниками физические и химические знания являются в дальнейшем базисом при изучении биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Деятельностный подход к разработке содержания курса позволяет решать в ходе его изучения ряд взаимосвязанных задач: обеспечить восприятие, понимание и запоминание знаний, создать условия для высказывания подростком суждений научного, нравственного, эстетического характера по поводу взаимодействия человека и природы; уделять внимание ситуациям, где учащийся должен различать универсальные (всеобщие) и утилитарные ценности; использовать все возможности для становления привычек следовать научным и нравственным принципам и нормам общения и деятельности. Тем самым создаются условия для интеграции научных знаний о природных системах и других сфер сознания: художественной, нравственной и практической.

Подобное построение курса позволяет не только решать задачи, связанные с обучением и развитием школьников, но и несет в себе большой воспитательный потенциал. Воспитывающая функция курса заключается в формировании у младших подростков потребности познания окружающего мира и своих связей с ним: экологически обоснованных потребностей, интересов, норм и правил.

Из всего комплекса современных методов познания природы в курсе содержатся сведения о некоторых из них: наблюдениях, измерениях, экспериментах, моделировании – и показывается их взаимосвязь; даются сведения о приборах и инструментах, которые человек использует в своей практической деятельности.

Выполняя пропедевтическую роль, курс физики в 6 классе содержит системные, а не отрывочные знания. Большое внимание в нем уделяется преемственным связям между начальной и основной школой, интеграции знаний вокруг ведущих идей, определяющих структуру курса и способствующих формированию целостного взгляда на мир.

В курсе даются первые представления о таких понятиях, как «масса», «сила», «взаимодействия», «энергия», «атом», «молекула».

Получаемые учащимися сведения о веществах и их превращениях могут служить первоначальной основой для постепенного осознания идеи о том, что материя и формы ее движения всегда взаимосвязаны, что объекты природы образуют целостные системы, относительно устойчивые, но в тоже время динамичные. Нарушение этой динамической

устойчивости систем может привести к нежелательным последствиям. Осознание этой идеи важно для понимания экологических проблем.

Интеграция различных естественно-научных областей знания основана на представлении о единстве природы и общем для всех естественных наук методе познания.

Содержание данного курса строится на основе деятельностного подхода. Вовлечение учащихся в разнообразную учебную, исследовательскую и практическую деятельность является условием приобретения прочных знаний, преобразования их в убеждения и умения, становления ответственности как черты личности.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ»

Цели изучения естествознания:

- подготовка к сознательному усвоению системного курса физики;
- познакомить с языком и методом физического познания;
- создать ориентационную и мотивационную основу для осознанного выбора профиля обучения;
- способствовать развитию учащихся, повышению их интереса к познанию законов природы, подготовке их к систематическому изучению курса физики на последующих этапах.

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

- расширение представлений учащихся о явлениях окружающего мира, их тесной взаимосвязи и взаимообусловленности;
- развитие умений проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, экспериментом;
- развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности, самостоятельность в приобретении новых знаний при выполнении экспериментов;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и техники для дальнейшего развития человеческого общества;
- использования полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Данная программа, являясь пропедевтическим, служит основой для последующего изучения курсов физики (профильного предмета в данном учебном заведении) и химии в основной школе.

В соответствии с учебным планом большинства средних общеобразовательных учреждений, пропедевтическому курсу «Естествознание» в 5–6 классе предшествует курс «Окружающий мир», включающий некоторые знания из области физики, химии, астрономии.

Курс рассчитан на 70 часов за два года обучения по 1 часу в неделю в 5 и 6 классах.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5 КЛАСС

Раздел 1. Введение

Природа живая и неживая. Явления природы. Человек — часть природы. Влияние человека на природу. Необходимость изучения природы и бережного отношения к ней. Охрана природы.

Физика — наука о природе. Что изучает физика. Тела и вещества. Научные методы изучения природы: наблюдение, опыт, теория.

Измерительные приборы: линейка, измерительная лента, весы, термометр, мензурка (единицы измерений, шкала прибора, цена деления, предел измерений, правила пользования).

Лабораторные работы:

1. Определение размеров тела.
2. Измерение объема жидкости и твердого тела.

Раздел 2. Тело и вещество

Характеристики тел и веществ (форма, объем, цвет, запах). Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества.

Масса тела. Массы различных тел в природе. Эталон массы. Весы.

Делимость вещества. Молекулы, атомы, ионы. Представление о размерах частиц вещества. Движение частиц вещества. Связь скорости движения частиц с температурой. Диффузия в твердых телах, жидкостях и газах. Взаимодействие частиц вещества и атомов. Пояснение строения и свойств твердых тел, жидкостей и газов с молекулярной точки зрения. Строение атома и иона.

Плотность вещества.

Лабораторные работы:

1. Измерение массы тела на рычажных весах.
2. Измерение температуры воздуха и воды.
3. Измерение плотности вещества.

Раздел 3. Взаимодействие тел

Изменение скорости и формы тел при их взаимодействии. Действие и противодействие.

Сила как характеристика взаимодействия. Динамометр. Ньютон — единица измерения силы.

Инерция. Проявление инерции, примеры ее учета и применения. Масса как мера инертности.

Гравитационное взаимодействие. Гравитационное взаимодействие и Вселенная. Сила тяжести. Зависимость силы тяжести от массы.

Деформация. Различные виды деформации. Сила упругости, ее направление. Зависимость силы упругости от деформации.

Сила трения. Зависимость силы трения от силы тяжести и качества обработки поверхностей. Роль трения в природе и технике. Способы усиления и ослабления трения.

Электрическое взаимодействие. Объяснение электрического взаимодействия на основе электронной теории. Электризация тел трением. Передача электрического заряда при соприкосновении. Взаимодействие одноименно и разноименно заряженных тел.

Магнитное взаимодействие. Постоянные магниты, их действие на железные тела. Полюса магнитов. Магнитные стрелки. Земля как магнит. Ориентирование по компасу. Применение постоянных магнитов.

Давление тела на опору. Зависимость давления от площади опоры. Паскаль — единица измерения давления. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление на глубине жидкости. Сообщающиеся сосуды, их применение. Действие жидкостей на погруженное в них тело. Архимедова сила.

Лабораторные работы:

1. Измерение силы трения.
2. Определение давления тела на опору.
3. Измерение выталкивающей силы.

6 КЛАСС

Раздел 1. Физические явления

Беседа по ТБ. Беседа по ТБ. Механическое движение. Путь и время. Скорость. Задачи. Всегда ли движущееся тело движется? Относительность механического движения. Звук. Распространение звука.

Тепловое расширение. Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Теплопередача.

Электрический ток. Источники тока. Напряжение. Сила тока. Проводники и диэлектрики. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения.

Источник света. Свет и тень. Отражение света. Зеркала и их применение. Преломление света. Линза. Оптические приборы. Глаз и очки. Цвет.

Лабораторные работы:

1. Вычисления скорости движения бруска.
2. Наблюдение охлаждения жидкости при испарении.
3. Последовательное соединение.
4. Параллельное соединение.
5. Наблюдение магнитного действия тока.
6. Свет и тень.
7. Отражение света зеркалом.
8. Наблюдение за преломлением света.
9. Наблюдение изображения в линзе.

Раздел 2. Человек и природа

Древняя наука – астрономия. В мире звезд. Названия созвездий. Карта звездного неба. Солнце. Луна – естественный спутник Земли. Космические исследования.

Раздел 3. Земля – место обитания человека

Механизмы. Механическая работа. Энергия. От чего зависит энергия. Источники энергии. Тепловые двигатели. Двигатели внутреннего сгорания. Электростанции.

Лабораторные работы:

1. Вычисление механической работы.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного предмета «Естествознание» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

- проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки;
- ценностное отношение к достижениям российских учёных-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;
- ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития природы;
- 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, умений 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:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков;
- преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации;
- использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

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;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
- уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль;
- учиться критично относиться к своему мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- различать в письменной и устной речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы, факты), гипотезы, аксиомы, теории;
- умение взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

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:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, физические приборы, компьютер;
- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- уметь оценивать степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Самоконтроль (рефлексия):

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

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

5 класс

Изучение курса «Введение в естественно-научные предметы. Естествознание» являются:

- освоение базовых естественно-научных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук;
 - формирование элементарных исследовательских умений;
 - применение полученных знаний и умений для решения практических задач.
- Формирование основ научного мировоззрения и физического мышления:
- различать экспериментальный и теоретический способ познания природы;
 - характеризовать виды явлений, взаимодействия и механические силы, понятие об атомно-молекулярном строении вещества и трёх состояниях вещества.

Проектирование и проведение наблюдения природных явлений с использованием необходимых измерительных приборов:

- оценивать абсолютную погрешность измерения, применять метод рядов;
- проводить измерения плотности, силы тяжести, силы упругости, силы трения; наблюдение зависимости давления столба жидкости в зависимости от плотности жидкости и высоты столба жидкости, наблюдение действия выталкивающей силы и её измерение.

Диалектический метод познания природы:

- оперировать сведениями о строении тел, веществ, молекул;
- обосновывать взаимосвязь характера теплового движения частиц вещества и свойств вещества.

Развитие интеллектуальных и творческих способностей:

- разрешать учебную проблему при введении понятия плотности вещества, анализе причин возникновения силы упругости и силы трения, опытов, подтверждающих закон Паскаля, существование выталкивающей силы.

Применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни:

- определять цену деления измерительного прибора;
- измерять массу и объём тела, температуру тела, плотность твёрдых тел и жидкостей;
- на практике применять зависимость быстроты процесса диффузии от температуры вещества, условие плавания тел.

6 класс

Изучение курса «Введение в естественно-научные предметы. Естествознание» являются:

- освоение базовых естественно-научных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук;
- формирование элементарных исследовательских умений;
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач.

Формирование основ научного мировоззрения и физического мышления:

- различать экспериментальный и теоретический способ познания природы;
- характеризовать виды тепловых явлений, виды теплопередачи, механическое движение, виды соединения проводников, строение Солнечной системы, виды энергии.

Проектирование и проведение наблюдения природных явлений с использованием необходимых измерительных приборов:

- оценивать абсолютную погрешность измерения, применять метод рядов;
- проводить измерение скорости равномерного прямолинейного движения, температуры, механической работы.

Диалектический метод познания природы:

- оперировать пространственно-временными масштабами мира, сведениями о строении Солнечной системы и представлениями о её формировании;
- обосновывать взаимосвязь характера теплового движения частиц вещества и свойств вещества.

Развитие интеллектуальных и творческих способностей:

- разрешать учебную проблему при введении понятия скорости, механической работы, энергии, анализе тепловых процессов, опытов, подтверждающих законы последовательного и параллельного соединения, отражения и преломления.

Применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни:

- определять цену деления измерительного прибора;
- измерять силу тока, напряжение, скорость движения тела, температуру;
- на практике применять зависимость электрических характеристик от соединения проводников, удаленности от источника света, законы отражения и преломления света.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**5 КЛАСС**

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Контрольных работ	Лабораторных работ	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Введение	4	0	2	http://fizika.ru/ http://yaklass.ru/
2	Тело и вещество	14	1	3	http://fizika.ru/ http://yaklass.ru/
3	Взаимодействие тел	14	1	2	http://fizika.ru/ http://yaklass.ru/
4	Резерв	3	0	0	
Всего за год		35	2	7	

6 КЛАСС

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Контрольных работ	Лабораторных работ	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Физические явления	22	1	9	http://fizika.ru/ http://yaklass.ru/
2	Человек и природа	5	1	0	http://fizika.ru/ http://yaklass.ru/
3	Земля – место обитания человека	5	1	1	http://fizika.ru/ http://yaklass.ru/
4	Резерв	3	0	0	
Всего за год		35	3	10	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ урока	Тема урока	Дата проведения		Примечание
		план	факт	
Раздел 1. Введение (4 часа)				
1/1	Беседа по ТБ. Природа. Человек преобразует природу. Тела и Вещества. Что изучает физика.			
2/2	Научный метод. Лабораторное оборудование. Измерительные приборы. Измерения.			
3/3	Лабораторная работа №1 «Определение размеров тела»			
4/4	Лабораторная работа №2 «Измерение объема жидкости и твердого тела»			
Раздел 2. Тело и вещество (14 часов)				
5/1	Форма, объем, цвет, запах			
6/2	Состояния вещества			
7/3	Масса. Правила измерения массы тела с помощью рычажных весов.			
8/4	Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела»			
9/5	Температура. Лабораторная работа №4 «Измерение температуры воздуха и воды»			
10/6	Строение вещества.			
11/7	Движение частиц вещества			
12/8	Взаимодействие частиц вещества.			
13/9	Частицы вещества и состояния вещества.			
14/10	Строение атома.			
15/11	Плотность.			
16/12	Решение задач на тему «Плотность вещества»			
17/13	Лабораторная работа №5 «Измерение плотности вещества»			
18/14	Контрольная работа № 1 по теме «Тело и вещество»			
Раздел 3. Взаимодействие тел (14 часов)				
19/1	К чему приводит действие одного тела на другое? Сила. Действие рождает противодействие.			
20/2	Всемирное тяготение. Состояние вещества.			
21/3	Деформация – изменение формы. Сила упругости.			
22/4	Условие равновесия тел. Измерение силы.			
23/5	Трение. Лабораторная работа №6 «Измерение силы трения»			
24/6	Решение задач по теме «Силы»			
25/7	Электрические силы.			

26/8	Магнитное взаимодействие			
27/9	Давление.			
28/10	Лабораторная работа №7 «Определение давления тела на опору»			
29/11	Решение задач по теме «Давление твердых тел»			
30/12	Давление в жидкостях и газах. Давление на глубине. Сообщающиеся сосуды.			
31/13	Действие жидкости на погруженное в нее тело. Лабораторная работа №8 «Измерение выталкивающей силы»			
32/14	Контрольная работа №2 по теме «Взаимодействие тел»			
Раздел 4. Резерв (3 часа)				
33/1-35/3	Обобщение знаний			

6 КЛАСС

№ урока	Тема урока	Дата проведения		Примечание
		план	факт	
Раздел 1. Физические явления (22 часа)				
Тема 1. Механические явления (6 часов)				
1/1	Беседа по ТБ. Механическое движение.			
2/2	Путь и время. Скорость.			
3/3	Лабораторная работа №1 «Вычисление скорости движения бруска»			
4/4	Задачи. Решение задач по теме «Механическое движение»			
5/5	Всегда ли движущееся тело движется? Относительность механического движения.			
6/6	Звук. Распространение звука.			
Тема 2. Тепловые явления (3 часов)				
7/1	Тепловое расширение. Плавление и отвердевание.			
8/2	Испарение и конденсация. Лабораторная работа №2 «Наблюдение охлаждения жидкости при испарении»			
9/3	Теплопередача			
Тема 3. Электромагнитные явления (7 часов)				
10/1	Электрический ток. Источники тока. Напряжение. Сила тока.			
11/2	Проводники и диэлектрики.			
12/3	Электрические цепи.			
13/4	Последовательное и параллельное соединения.			
14/5	Лабораторная работа №3 «Последовательное соединение»			
15/6	Лабораторная работа №4 «Параллельное соединение»			
16/7	Лабораторная работа №5 «Наблюдение магнитного действия тока»			
Тема 4. Световые явления (6 часов)				
17/1	Источник света. Свет и тень. Лабораторная работа №6 «Свет и тень»			
18/2	Отражение света. Зеркала и их применение. Лабораторная работа №7 «Отражение света зеркалом»			
19/3	Преломление света. Лабораторная работа №8 «Наблюдение за преломлением света»			
20/4	Линза. Лабораторная работа №9 «Наблюдение изображений в линзе»			
21/5	Оптические приборы. Глаз и очки. Цвет.			
22/6	Контрольная работа № 3 «Физические явления»			
Раздел 2. Человек и природа (5 часа)				
Тема 1. Земля – планета Солнечной системы (5 часа)				

23/1	Древняя наука – астрономия. В мире звезд. Названия созвездий. Карта звездного неба.			
24/2	Солнце. Солнечная система.			
25/3	Луна – естественный спутник Земли.			
26/4	Космические исследования.			
27/5	Контрольная работа № 4 «Человек и природа»			
Раздел 3. Земля – место обитания человека (5 часов)				
Тема 1. Человек дополняет природу (5 часов)				
28/1	Механизмы.			
29/2	Механическая работа. Лабораторная работа №10 «Вычисление механической работы»			
30/3	Энергия. От чего зависит энергия. Источники энергии.			
31/4	Тепловые двигатели. Двигатели внутреннего сгорания. Электростанции.			
32/5	Контрольная работа №5 по теме «Земля – место обитания человека»			
4. Резерв (3 часа)				
33/1-35/3	Обобщение знаний.			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

5 КЛАСС

1. Гуревич А.Е., Исаев Д.А., Понтак Л.С. Естествознание. Введение в естественно-научные предметы. Физика. Химия. 5–6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. Издательство «Дрофа»
2. Гуревич А.Е., Краснов М.В., Нотов Л.А., Понтак Л.С. Естествознание. Введение в естественно-научные предметы. Физика. Химия. 5 класс: рабочая тетрадь». Издательство «Дрофа»

6 КЛАСС

1. Гуревич А.Е., Исаев Д.А., Понтак Л.С. Естествознание. Введение в естественно-научные предметы. Физика. Химия. 5–6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. Издательство «Дрофа»
2. Гуревич А.Е., Краснов М.В., Нотов Л.А., Понтак Л.С. Естествознание. Введение в естественно-научные предметы. Физика. Химия. 6 класс: рабочая тетрадь». Издательство «Дрофа»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

5 КЛАСС

1. Гуревич А.Е., Исаев Д.А., Понтак Л.С. Естествознание. Введение в естественно-научные предметы. Физика. Химия. 5–6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. Издательство «Дрофа»
2. Гуревич А.Е., Краснов М.В., Нотов Л.А., Понтак Л.С. Естествознание. Введение в естественно-научные предметы. Физика. Химия. 5 класс: рабочая тетрадь». Издательство «Дрофа»
3. Гуревич А.Е., Исаев Д.А., Понтак Л.С. Физика. Химия. 5–6 класс.: Методическое пособие. Издательство «Дрофа»
4. Гуревич А.Е., Исаев Д.А., Понтак Л.С. Преподавание физики и химии в 5–6 классах средней школы: книга для учителя. Издательство «Просвещение»
5. Большой справочник школьника. 5-11 класс. – М.: Дрофа, 2008.
6. Лукашик В.И., Иванова Е.В. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. Издательство «Просвещение»
7. Марон А.Е., Марон Е.А. Сборник качественных задач по физике: для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. Издательство «Просвещение»
8. Дружинин Б.Л. Развивающие задачи по физике для школьников 5-9 классов. Издательство «Илекса»
9. *Перельман Я.И.* Занимательная физика.
10. *Перельман Я.И.* Знаете ли вы физику?
11. Уроки физики, 7-11 классы. Мультимедийное приложение к урокам. – CD-диск издательства «Глобус».

6 КЛАСС

1. Гуревич А.Е., Исаев Д.А., Понтак Л.С. Естествознание. Введение в естественно-научные предметы. Физика. Химия. 5–6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. Издательство «Дрофа»
2. Гуревич А.Е., Краснов М.В., Нотов Л.А., Понтак Л.С. Естествознание. Введение в естественно-научные предметы. Физика. Химия. 6 класс: рабочая тетрадь». Издательство «Дрофа»
3. Гуревич А.Е., Исаев Д.А., Понтак Л.С. Физика. Химия. 5–6 класс.: Методическое пособие. Издательство «Дрофа»

4. Гуревич А.Е., Исаев Д.А., Понтак Л.С. Преподавание физики и химии в 5–6 классах средней школы: книга для учителя. Издательство «Просвещение»
5. Большой справочник школьника. 5-11 класс. – М.: Дрофа, 2008.
6. Лукашик В.И., Иванова Е.В. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. Издательство «Просвещение»
7. Марон А.Е., Марон Е.А. Сборник качественных задач по физике: для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. Издательство «Просвещение»
8. Дружинин Б.Л. Развивающие задачи по физике для школьников 5-9 классов. Издательство «Илекса»
9. *Перельман Я.И.* Занимательная физика.
10. *Перельман Я.И.* Знаете ли вы физику?
11. Уроки физики, 7-11 классы. Мультимедийное приложение к урокам. – CD-диск издательства «Глобус».

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ 5 КЛАСС

1. Образовательный интернет-ресурс <http://yaklass.ru/>
2. Образовательный интернет-ресурс <http://uchi.ru/>
3. Государственная образовательная платформа <http://resh.edu.ru/>
4. Библиотека – всё по предмету «Физика» <http://www.proshkolu.ru>
5. Видеоопыты на уроках <http://fizika-class.narod.ru>
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>
7. Интересные материалы к урокам физики по темам; тесты по темам; наглядные пособия к урокам <http://class-fizika.narod.ru>
8. Цифровые образовательные ресурсы <http://www.openclass.ru>
9. Электронные учебники по физике <http://www.fizika.ru>

6 КЛАСС

1. Образовательный интернет-ресурс <http://yaklass.ru/>
2. Образовательный интернет-ресурс <http://uchi.ru/>
3. Государственная образовательная платформа <http://resh.edu.ru/>
4. Библиотека – всё по предмету «Физика» <http://www.proshkolu.ru>
5. Видеоопыты на уроках <http://fizika-class.narod.ru>
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>
7. Интересные материалы к урокам физики по темам; тесты по темам; наглядные пособия к урокам <http://class-fizika.narod.ru>
8. Цифровые образовательные ресурсы <http://www.openclass.ru>
9. Электронные учебники по физике <http://www.fizika.ru>