

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 «30» августа 2022 года № 1</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УВР ГАОУ СО «ФТЛ №1»  /Андреева А.В./ ФИО «31» августа 2022 года</p>	 <p>Приказ от «31» августа 2022 года № 185/П.О.</p>
--	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету «Естествознание»
для 5–6 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. Понтака «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	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы				
1	Введение	4	0	2	1-4 недели	Работа с информацией (с иллюстрациями учебника и дополнительным иллюстративным материалом, таблицами). Определение физических явлений по репродукциям. Работа с текстом (выделение из предложенного учителем текста названий веществ, физических тел, физических явлений). Нахождение цены деления и предела измерений приборов. Изображение шкалы приборов с указанием цены деления и предела измерений.	Устный опрос, практическая работа, тест	Презентации http://fizika.ru/ http://yaklass.ru/ http://uchi.ru/ http://resh.edu.ru/
2	Тело и вещество	14	1	3	5-18 недели	Сравнение характеристик физических тел, строения атомов. Наблюдение: различных состояний вещества; за измерением массы тела на различных весах; явлений диффузии в	Устный опрос, практическая работа, решение задач, тест, письменный контроль	Презентации http://fizika.ru/ http://yaklass.ru/ http://uchi.ru/ http://resh.edu.ru/

						природе, технике, быту; взаимодействия частиц. Измерение массы тела на учебных весах, температуры воды и воздуха термометром. Определение цены деления термометра. Анализ моделей молекул и атомов. Изучение строения атома. Изображение строения атома.		
3	Взаимодействие тел	14	1	2	19-32 недели	Изучение: зависимости результата действия силы от ее значения, направления и точки приложения; устройства динамометра; причин возникновения силы трения. Наблюдение: опытов с использованием тележки, пластилинового шарика, пружины с грузом; взаимодействия тел; за падением различных тел; различных видов деформации; возникновения силы упругости при деформации; за показаниями динамометра при изменении количества	Устный опрос, практическая работа, решение задач, тест, письменный контроль	Презентации http://fizika.ru/ http://yaklass.ru/ http://uchi.ru/ http://resh.edu.ru/

						грузов на бруске трибометра; взаимодействия наэлектризованных тел; магнитного взаимодействия; Вычисление силы тяжести. Исследование зависимости силы упругости от деформации. Определение условий равновесия тел. Графическое изображение сил. Измерение сил. Сравнение трения скольжения и трения качения. Составление таблиц. Выполнение лабораторных работ, экспериментальных заданий. Формулирование выводов.		
4	Резерв	3	0	0	33-35 недели	Обобщение и повторение		
Всего за год		35	2	7				

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы				
1	Физические явления							
1.1	Механические явления	6	0	1	1-6 недели	Наблюдение: за движением игрушечной машины; источников звука; опытов, подтверждающих различие скорости звука в разных средах. Анализ движения, движения игрушечной машины в разных системах отсчета. Определение видов движения. Приведение примеров различных видов движения в природе и технике. Вычисление скорости движения ученика по классу, скорости движения самодвижущейся тележки.	Устный опрос, практическая работа, решение задач, тест	Презентации http://fizika.ru/ http://yaklass.ru/ http://uchi.ru/ http://resh.edu.ru/
1.2	Тепловые явления	3	0	1	7-9 недели	Наблюдение: теплового расширения различных тел; таяния льда; процессов испарения и конденсации; разных	Устный опрос, практическая работа, решение задач, тест	Презентации http://fizika.ru/ http://yaklass.ru/ http://uchi.ru/ http://resh.edu.ru/

						видов теплопередачи. Выдвижение гипотез объяснения явлений испарения и конденсации с точки зрения строения вещества. Определение факторов, от которых зависит скорость испарения жидкости.		
1.3	Электромагнитные явления	7	0	3	10-16 недели	Наблюдение: опытов, подтверждающих условия возникновения электрического тока; теплового, магнитного и химического действия тока. Вычисление цены деления шкалы амперметра и вольтметра. Включение в электрическую цепь вольтметра и амперметра для измерения силы тока и напряжения. Распознавание последовательного и параллельного соединения проводников. Сборка простейших электрических цепей;	Устный опрос, практическая работа, решение задач, тест	Презентации http://fizika.ru/ http://yaklass.ru/ http://uchi.ru/ http://resh.edu.ru/

						цепей с последовательным соединением проводников; цепей с параллельным соединением проводников; простейшего электромагнита..		
1.4	Световые явления	6	1	4	17-22 недели	Наблюдение: различных источников света; преломления света; изображений в линзе; разложения белого света с помощью призмы. Объяснение причин солнечных и лунных затмений с помощью прибора солнечного и лунного затмения, цвета тел. Изучение закона отражения с помощью зеркал. Получение изображений в плоском зеркале, в линзе. Работа с оптическими приборами, таблицами. Обсуждение возможности коррекции зрения с помощью очков.	Устный опрос, практическая работа, решение задач, тест, письменный контроль	Презентации http://fizika.ru/ http://yaklass.ru/ http://uchi.ru/ http://resh.edu.ru/
2	Человек и природа							

2	Земля – планета Солнечной системы	5	1	0	23-27 недели	Работа с информацией (со слайдами, таблицами, картой звездного неба (нахождение созвездий и наиболее ярких звезд), с глобусом и картой Луны), моделью Луны на магнитной доске. Объяснение роли Солнца для жизни на Земле. Определение причин смены времен года, дня и ночи. Зарисовка фаз Луны.	Устный опрос, решение задач, тест, письменный контроль	Презентации http://fizika.ru/ http://yaklass.ru/ http://uchi.ru/ http://resh.edu.ru/
3	Земля – место обитания человека							
3	Человек дополняет природу	5	1	1	28-32 недели	Знакомство с простыми механизмами. Наблюдение действия простых механизмов, действия автоматических устройств. Использование моделей для объяснения принципа устройства электростанций (модели водяной и паровой турбин), для изучения принципа работы двигателя, телеграфного аппарата. Приведение	Устный опрос, практическая работа, решение задач, тест, письменный контроль	Презентации http://fizika.ru/ http://yaklass.ru/ http://uchi.ru/ http://resh.edu.ru/

						<p>примеров механической работы, использования двигателя внутреннего сгорания, искусственных материалов.</p> <p>Распознавание вида энергии, источников энергии в природе и народном хозяйстве</p> <p>Работа с информацией (с учебником, литературой по истории тепловых двигателей, с Интернетом).</p>		
4	Резерв	3	0	0	33-35 недели	Обобщение и повторение материала.		
Всего за год		35	2	7				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контро льные работы	практи ческие работы		
Раздел 1. Введение (4 часа)						
1/1	Беседа по ТБ. Природа. Человек преобразует природу. Тела и вещества. Что изучает физика.	1				Устный опрос
2/2	Научный метод. Лабораторное оборудование. Измерительные приборы. Измерения.	1		1		Устный опрос
3/3	Лабораторная работа №1 «Определение размеров тела»	1		1		Практическая работа
4/4	Лабораторная работа №2 «Измерение объема жидкости и твердого тела»	1		1		Практическая работа
Раздел 2. Тело и вещество (14 часов)						
5/1	Форма, объем, цвет, запах.	1				Устный опрос
6/2	Состояния вещества	1				Устный опрос
7/3	Масса. Правила измерения массы тела с помощью рычажных весов.	1				Устный опрос
8/4	Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела»	1		1		Практическая работа
9/5	Температура. Лабораторная работа №4 «Измерение температуры воздуха и воды»	1		1		Устный опрос, практическая работа
10/6	Строение вещества.	1				Устный опрос
11/7	Движение частиц вещества	1				Устный опрос
12/8	Взаимодействие частиц вещества.	1				Устный опрос
13/9	Частицы вещества и состояния вещества.	1				Устный опрос
14/10	Строение атома.	1				Устный опрос
15/11	Плотность.	1				Устный опрос
16/12	Решение задач на тему «Плотность вещества»	1				Решение задач

17/13	Лабораторная работа №5 «Измерение плотности вещества»	1		1		Практическая работа
18/14	Контрольная работа № 1 по теме «Тело и вещество»	1	1			Письменный контроль
Раздел 3. Взаимодействие тел (14 часов)						
19/1	К чему приводит действие одного тела на другое? Сила. Действие рождает противодействие.	1				Устный опрос
20/2	Всемирное тяготение. Состояние вещества.	1				Устный опрос
21/3	Деформация – изменение формы. Сила упругости.	1				Устный опрос
22/4	Условие равновесия тел. Измерение силы.	1				Устный опрос
23/5	Трение. Лабораторная работа №6 «Измерение силы трения»	1		1		Устный опрос, практическая работа
24/6	Решение задач по теме «Силы»	1				Решение задач
25/7	Электрические силы.	1				Устный опрос
26/8	Магнитное взаимодействие	1				Устный опрос
27/9	Давление.	1				Устный опрос
28/10	Лабораторная работа №7 «Определение давления тела на опору»	1		1		Практическая работа
29/11	Решение задач по теме «Давление твердых тел»	1				Решение задач
30/12	Давление в жидкостях и газах. Давление на глубине. Сообщающиеся сосуды.	1				Устный опрос
31/13	Действие жидкости на погруженное в нее тело. Лабораторная работа №8 «Измерение выталкивающей силы»	1		1		Устный опрос, практическая работа
32/14	Контрольная работа №2 по теме «Взаимодействие тел»	1	1			Письменный контроль
Резерв (3 часа)						
33/1 – 35/3	Обобщение и повторение	3				
Всего за год		35	2	7		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
Раздел 1. Физические явления (22 часа)						
1.1 Механические явления (6 часов)						
1/1	Беседа по ТБ. Механическое движение.	1				Устный опрос
2/2	Путь и время. Скорость.	1				Устный опрос
3/3	Лабораторная работа №1 «Вычисление скорости движения бруска»	1		1		Практическая работа
4/4	Задачи. Решение задач по теме «Механическое движение»	1				Решение задач
5/5	Всегда ли движущееся тело движется? Относительность механического движения.					Устный опрос
6/6	Звук. Распространение звука.	1				Устный опрос
1.2 Тепловые явления (3 часа)						
7/1	Тепловое расширение. Плавление и отвердевание.	1				Устный опрос
8/2	Испарение и конденсация. Лабораторная работа №2 «Наблюдение охлаждения жидкости при испарении»	1		1		Устный опрос, практическая работа
9/3	Теплопередача.	1		1		Устный опрос
1.3 Электромагнитные явления (7 часов)						
10/1	Электрический ток. Источники тока. Напряжение. Сила тока.	1				Устный опрос
11/2	Проводники и диэлектрики.	1				Устный опрос
12/3	Электрические цепи.	1				Устный опрос
13/4	Последовательное и параллельное соединения.	1				Устный опрос
14/5	Лабораторная работа №3 «Последовательное соединение»	1		1		Практическая работа
15/6	Лабораторная работа №4 «Параллельное соединение»	1		1		Практическая работа
16/7	Лабораторная работа №5 «Наблюдение магнитного действия тока»	1		1		Практическая работа
1.4 Световые явления (6 часов)						

17/1	Источник света. Свет и тень. Лабораторная работа №6 «Свет и тень»	1		1		Устный опрос, практическая работа
18/2	Отражение света. Зеркала и их применение. Лабораторная работа №7 «Отражение света зеркалом»	1		1		Устный опрос, практическая работа
19/3	Преломление света. Лабораторная работа №8 «Наблюдение за преломлением света»	1		1		Устный опрос, практическая работа
20/4	Линза. Лабораторная работа №9 «Наблюдение изображений в линзе»	1		1		Устный опрос, практическая работа
21/5	Оптические приборы. Глаз и очки. Цвет.	1				Устный опрос
22/6	Контрольная работа № 3 «Физические явления»	1	1			Письменный контроль
Раздел 2. Человек и природа (5 часов)						
2.1 Земля – планета Солнечной системы (5 часов)						
23/1	Древняя наука – астрономия. В мире звезд. Названия созвездий. Карта звездного неба.	1				Устный опрос
24/2	Солнце. Солнечная система	1				Устный опрос
25/3	Луна – естественный спутник Земли.	1				Устный опрос
26/4	Космические исследования.	1				Устный опрос
27/5	Контрольная работа № 4 «Человек и природа»	1	1			Письменный контроль
Раздел 3. Земля – место обитания человека (5 часов)						
3.1 Человек дополняет природу (5 часов)						
28/1	Механизмы.	1				Устный опрос
29/2	Механическая работа. Лабораторная работа №10 «Вычисление механической работы»	1		1		Устный опрос, практическая работа
30/3	Энергия. От чего зависит энергия. Источники энергии.	1				Устный опрос
31/4	Тепловые двигатели. Двигатели внутреннего сгорания. Электростанции.	1				Устный опрос

32/5	Контрольная работа №5 по теме «Земля – место обитания человека»	1	1			Письменный контроль
Резерв (3 часа)						
33/1 – 35/3	Обобщение и повторение	3				
Всего за год		35	2	7		

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>