

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №51 им.Ф.Д. Воронова»
города Магнитогорска

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса
«Введение в естественные науки. Естествознание»
ДЛЯ 5-6 КЛАССА

Составитель:
учитель физики
МОУ «СОШ №51 им.Ф.Д. Воронова»
Зарипова И.Д.

2016-2017 учебный год

Содержание:

1. Пояснительная записка.

1.1. Нормативно - правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа;

2. Планируемые результаты изучения учебного предмета;

3. Содержание учебного предмета;

4. Планирование

4.1. Календарно-поурочное планирование

4.2. Тематическое планирование с определением основных видов деятельности обучающихся;

5. Приложения: нормы оценок, контрольно-измерительные материалы.

1. Пояснительная записка.

1.1. Нормативно - правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа

1. Примерная программа основного общего образования по курсу естествознания
2. Авторская программа: авторы А.Е.Гуревич, Д.А.Исаев, Л.С, Понтак для 5-6 класса.

М.Дрофа. 2013г.

3. Федеральный государственный образовательный стандарт. (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 01.02.2011 г. № 19644)).

4. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области №03-02/5361 от 17 июня 2016года «О преподавании учебных предметов в 2016-2017 учебном году»;

5. Учебный план муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 51 им Ф.Д.Воронова» города Магнитогорска

6. Положение о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программах учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) в Муниципальном общеобразовательном учреждении «Средняя общеобразовательная школа № 51 имени Ф.Д. Воронова» города Магнитогорска

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебнике «Введение в естественно - научные предметы. Естествознание. 5—6 классы», авторы А. Е. Гуревич, Д. А. Исаев, Л. С. Понтанк. М.Дрофа 2015г.

Содержание программы имеет особенности, обусловленные, во-первых, задачами развития, обучения и воспитания обучающихся, заданными социальными требованиями к уровню развития их личностных и познавательных качеств; во- вторых, предметным содержанием системы основного общего образования; в-третьих, психологическими возрастными особенностями обучаемых.

Курс рассчитан на 68 учебных часов, в том числе в 5 классах 34 учебных часа из расчета 1 учебный час в неделю и в 6 классе 34 учебных часа из расчета 1 учебный час в неделю. В соответствии с учебным планом курсу «Введение в естественно - научные предметы. Естествознание» предшествует курс «Окружающий мир», включающий некоторые знания из области физики, химии, астрономии. В свою очередь, содержание курса «Введение в естественно -научные предметы. Естествознание», являясь пропедевтическим, служит основой для последующего изучения курсов физики в основной школе.

2. Планируемые результаты изучения учебного предмета

Личностными результатами изучения курса «Введение в естественно-научные предметы. Естествознание» являются:

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- формирование мотивации к изучению в дальнейшем физики и химии;
- воспитание ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды;
- формирование личностного отношения друг к другу, к учителю.

Метапредметными результатами изучения курса являются:

- освоение приемов исследовательской деятельности (составление плана, использование приборов, формулировка выводов и т. п.);
- формирование приемов работы с информацией, представленной в различной форме (таблицы, графики, рисунки и т. д.), на различных носителях (книги, Интернет, CD, периодические издания и т. д.);
- развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т. д.).

Предметными результатами изучения 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.

В 5-м классе обучающиеся должны знать: понятие физическое тело, вещество, физическое явление, виды сил, масса, инерция, невесомость, звук, строение вещества, основные положения теории строения вещества.

В 5-м классе обучающиеся должны уметь: определять цену деления физического прибора, пользоваться линейкой, мензуркой, ватерпасом, отвесом, динамометром, измерять температуру, объяснять диффузию, расширение тел при нагревании.

В 6-м классе обучающиеся должны знать: понятия электрический ток, сила тока, напряжение, свет, энергия, работа, звездное небо.

В 6-м классе обучающиеся должны уметь: объяснять различные действия тока, собирать простейший электромагнит, объяснять образование радуги, получать изображение в зеркале, находить на звездной карте созвездия, объяснять действие гигрометра, определять азимут Солнца с помощью компаса.

3. Содержание учебного предмета

5 класс

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.

Знакомство с простейшим физическим оборудованием: пробирка, колба, лабораторный стакан, воронка, пипетка, шпатель, пластмассовый и металлический

штативы, держатель для пробирок. Нагревательный прибор, особенности пламени. Правила нагревания вещества.

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

Лабораторные работы

Знакомство с лабораторным оборудованием.

Знакомство с измерительными приборами.

Определение размеров физического тела.

Измерения объема жидкости.

Измерение объема твердого тела.

Тела и вещества

Характеристики тел и веществ (форма, объем, цвет, запах).

Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества.

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

Температура. Термометры.

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

Сравнение характеристик тел.

Измерение массы тела на рычажных весах.

Измерение температуры воды и воздуха.

Наблюдение делимости вещества.

Наблюдение явления диффузии.

Измерение плотности вещества.

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.

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. Зависимость архимедовой силы от рода жидкости и от объема погруженной части тела. Условия плавания тел.

Лабораторные работы

Измерение силы трения.
Определение давления тела на опору.
Измерение выталкивающей силы.
Выяснение условия плавания тел.

6 класс

Электромагнитные явления

Электрический ток как направленное движение электрических зарядов. Сила тока.
Амперметр.
Ампер – единица измерения силы тока. Постоянный и переменный ток.
Напряжение. Вольтметр. Вольт – единица измерения напряжения.
Источники тока: батарейка, аккумулятор, генератор электрического тока (без рассмотрения их устройства).
Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединения.
Действия тока. Тепловое действие тока.
Лампы накаливания. Электронагревательные приборы. Магнитное действие тока.
Электромагниты и их применение. Действие магнита на ток. Электродвигатели.
Химическое действие тока.

Лабораторные работы и опыты:

Сборка электрической цепи
Последовательное соединение.
Параллельное соединение.
Наблюдение теплового действия тока.
Наблюдение магнитного действия тока
Наблюдение химического действия тока.
Действие на проводник с током.
Сборка простейшего электромагнита

СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ

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 и опыты:

Свет и тень.
Отражение света зеркалом.
Наблюдение за преломлением света.
Наблюдение изображений в линзе.
Наблюдение спектра солнечного света.

Земля – планета Солнечной системы

Звездное небо: созвездия, планеты. Развитие представлений человека о Земле.
Солнечная система. Солнце.

Движение Земли: вращение вокруг собственной оси, смена дня и ночи на различных широтах, обращение Земли вокруг Солнца, наклон земной оси к плоскости ее орбиты, смена времен года.

Луна — спутник Земли. Фазы Луны.

Изменение горизонтальных координат небесных тел в течение суток.

Знакомство с простейшими астрономическими приборами: астролябия, телескоп.

Исследования космического пространства. К. Э. Циолковский, С. П. Королев — основатели советской космонавтики. Ю. А. Гагарин — первый космонавт Земли. Искусственные спутники Земли. Орбитальные космические станции. Корабли многоцелевого использования. Программы освоения космоса: отечественные, зарубежные, международные.

Лабораторные работы и наблюдения:

Наблюдение звездного неба.

Наблюдение Луны в телескоп.

Определение азимута Солнца с помощью компаса.

Изготовление астролябии и определение с ее помощью высоты звезд.

Земля – место обитания человека

Атмосфера. Атмосферное давление, барометр.

Влажность воздуха, определение относительной влажности. Атмосферные явления, гром и молния. Освоение атмосферы человеком.

Лабораторные работы и опыты:

Измерение атмосферного давления барометром.

Изготовление простейшего гигрометра.

Человек дополняет природу

Механизмы. Механическая работа. Энергия. Синтетические материалы.

Механизмы – помощники человека. Простые механизмы, рычаг, наклонная плоскость, подвижный и неподвижный блоки; их назначение.

Механическая работа, условия ее совершения. Джоуль – единица измерения работы.

Энергия. Источники энергии. Различные виды топлива. Солнечная энергия, ее роль для жизни на Земле.

Тепловые двигатели, двигатели внутреннего сгорания; их применение. Тепловые, атомные и гидроэлектростанции.

Лабораторные работы и опыты:

Изучение действия рычага

Изучение действия простых механизмов
Вычисление механической работы.

Взаимосвязь человека и природы

Основные факторы вредного влияния деятельности человека на окружающую среду. Необходимость борьбы с загрязнением окружающей среды. Необходимость экономии природных ресурсов и использования новых технологий. Современная наука и производство. Развитие науки как способ познания окружающего мира.

Роль автоматики и электроники в управлении производством. Компьютеризация производства. Роботы. Цех и автоматы. Современные средства связи и передача информации. Телевидение.

Годовая контрольная работа

Повторение

4. Планирование

4.1. Календарно-поурочное планирование

5 класс

№ урока	Дата		Тема урока	Формы контроля
	5а	5Б		
Введение (3 часа)				
1/1			Природа. Человек – часть природы. Тела и вещества. Что изучает физика.	
2/2			Методы исследования природы. Лабораторное оборудование. Измерения. Измерительные приборы.	
3/3			Измерение размеров физического тела. Опыты с мерным цилиндром	Лабораторная работа №1 «Измерение размеров физического тела». Лабораторная работа №2 «Опыты с мерным цилиндром»
Тела и вещества (11 часов)				
4/1			Характеристики тел и веществ. Состояние вещества.	
5/2			Масса и ее измерение	Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»
6/3			Температура и ее измерение.	Лабораторная работа №4 «Измерение температуры воды и воздуха».
7/4			Строение вещества: молекулы, атомы, ионы.	

			Движение частиц.	
8/5			Наблюдение явления диффузии.	Лабораторная работа №5 «Наблюдение явления диффузии».
9/6			Взаимодействие частиц. Строение твердых тел, жидкостей, газов с молекулярной точки зрения.	
10/7			Строение атома. Атомы и ионы.	
11/8			Простые и сложные вещества. Вода. Растворы и взвеси.	
12/9			Плотность. Решение задач на связь между массой, объемом и плотностью.	
13/10			Определение плотности вещества.	Лабораторная работа №6 «Определение плотности вещества».
14/11			Тела и вещества.	Контрольная работа №1 «Тела и вещества»
Взаимодействие тел (7 часов)				
15/1			К чему приводит действие одного тела на другое? Силы.	
16/2			Всемирное тяготение.	
17/3			Деформация. Сила упругости.	
18/4			Измерение силы.	Лабораторная работа №7 «Измерение сил динамометром».
19/5			Трение	Лабораторная работа №8 «Изучение трения».
20/6			Электрические силы. Магнитное	

			взаимодействие.	
21/7			Взаимодействие тел	Контрольная работа №2 «Взаимодействие тел»
Механические явления (6 часов)				
22/1			Механическое движение	
23/2			Скорость движения	
24/3			Решение задач на расчет скорости, пути и времени движения	
25/4			Относительность механического движения	
26/5			Звук. Распространение звука	
27/6			Механические явления	Контрольная работа №3 «Механические явления»
Тепловые явления (7 часов)				
28/1			Тепловое расширение. Учет и использование теплового расширения	
29/2			Плавление и отвердевание	
30/3			Испарение и конденсация. Изучение процесса испарения жидкостей	
31/4			Теплопередача	
32/5			Тепловые явления	Контрольная работа №3 «Тепловые явления»
33/6			Повторение тем курса.	Итоговая мониторинговая работа №4
34/7			Обобщающее повторение	

№ урока	Дата		Тема урока	Формы контроля
	ба	бб		
Электромагнитные явления (8 часов)				
1/1			Электрический ток как направленное движение электрических зарядов. Сила тока. Амперметр.	
2/2			Ампер – единица измерения силы тока. Постоянный и переменный ток.	
3/3			Напряжение. Вольтметр. Вольт – единица измерения напряжения.	
4/4			Источники тока: батарейка, аккумулятор, генератор электрического тока (без рассмотрения их устройства). Электрические цепи.	
5/5			Параллельное и последовательное соединения.	Лабораторная работа №1 «Последовательное соединение» Лабораторная работа №2 «Параллельное соединение»
6/6			Действия тока. Тепловое действие тока.	Лабораторная работа №3 «Наблюдение теплового действия тока» Лабораторная работа №4 «Наблюдение химического действия тока»
7/7			Лампы накаливания. Электронагревательные приборы. Магнитное действие тока.	Лабораторная работа №5 «Наблюдение магнитного действия тока»
8/8			Электромагниты и их применение. Действие магнита на ток. Электродвигатели. Химическое действие тока.	Контрольная работа №1 «Электромагнитные явления»
Световые явления (9 часов)				
9/1			Свет как источник информации человека об окружающем мире. Источники света: звезды, Солнце, электрические лампы и др.	

10/2			Прямолинейное распространение света, образование теней.	Лабораторная работа №6 «Свет и тень»
11/3			Отражение света. Зеркала.	Лабораторная работа №7 «Отражение света зеркалом» Лабораторная работа №8 «Получение изображения в плоском зеркале»
12/4			Преломление света.	Лабораторная работа №9 «Наблюдение за преломлением света».
13\5			Линзы, их типы и изменение с их помощью формы светового пучка.	Лабораторная работа №10 «Наблюдение изображений в линзе».
14/6			Оптические приборы: фотоаппарат, проекционный аппарат, микроскоп, телескоп (назначение приборов, использование в них линз и зеркал).	
15/7			Глаз и очки.	
16/8			Разложение белого света в спектр. Радуга.	
17/9			Свет как источник информации человека об окружающем мире. Источники света: звезды, Солнце, электрические лампы и др.	Контрольная работа №2 «Световые явления»
Земля - планета Солнечной системы (6 часов)				
18/1			Звездное небо: созвездия, планеты. Развитие представлений человека о Земле. Солнечная система. Солнце.	
19/2			Движение Земли.	
20/3			Луна — спутник Земли. Фазы Луны.	
21/4			Изменение горизонтальных координат небесных тел в течение суток.	
22/5			Знакомство с простейшими астрономическими приборами: астролябия, телескоп.	
23/6			Исследования космического пространства.	Контрольная работа №3 «Астрономия»
Земля - место обитания человека (2 часа)				
24/1			Атмосфера. Атмосферное давление, барометр.	
25/2			Влажность воздуха, определение	

			относительной влажности.	
Человек дополняет природу (5 часов)				
26/1			Простые механизмы. Рычаг.	Лабораторная работа №11 «Изучение действия рычага»
27/2			Наклонная плоскость, подвижный и неподвижный блоки; их назначение.	Лабораторная работа №12 «Изучение действия простых механизмов»
28/3			Механическая работа, условия ее совершения. Джоуль – единица измерения работы.	Лабораторная работа №13 «Вычисление механической работы».
29/4			Энергия. Источники энергии. Различные виды топлива. Солнечная энергия, ее роль для жизни на Земле.	
30/5			Тепловые двигатели, двигатели внутреннего сгорания; их применение.	Контрольная работа №4 «Человек и природа»
Взаимосвязь человека и природы (2 часа)				
31/1			Основные факторы вредного влияния деятельности человека на окружающую среду. Современная наука и производство.	
32/2			Роль автоматики и электроники в управлении производством. Современные средства связи и передача информации. Телевидение.	
Повторение (2 часа)				
33			Повторение тем курса.	Итоговая мониторинговая работа №4
34			Обобщающее повторение	

4.2. Тематическое планирование с определением основных видов деятельности обучающихся

5 класс

№	ТЕМА	Основные виды деятельности
---	------	----------------------------

1	Введение (3 часа)	<p>Работа с информацией (с иллюстрациями учебника и дополнительным иллюстративным материалом, таблицами).</p> <p>Определение физических явлений по репродукциям, химических явлений на основе демонстраций.</p> <p>Работа с текстом (выделение из предложенного учителем текста названий веществ, физических тел, физических явлений).</p> <p>Нахождение цены деления и предела измерений приборов.</p> <p>Изображение шкалы приборов с указанием цены деления и предела измерений.</p> <p>Выполнение лабораторных работ, экспериментальных заданий.</p> <p>Работа в группах</p>
2	Тела и вещества (11 часов)	<p>Сравнение характеристик физических тел, строения атомов водорода, гелия, лития.</p> <p>Наблюдение: различных состояний вещества; за измерением массы тела на различных весах; явлений диффузии в природе, технике, быту; взаимодействия частиц различных веществ;; за приготовлением истинного раствора и взвеси.</p> <p>Измерение массы тела на учебных весах, температуры воды и воздуха термометром.</p> <p>Определение цены деления термометра.</p> <p>Анализ моделей молекул и атомов.</p> <p>Изучение строения атома;</p> <p>Изображение строения атома.</p> <p>Решение задач на вычисление плотности по известным массе и объему Решение качественных задач.</p> <p>Выполнение лабораторных работ, экспериментальных, тестовых заданий.</p> <p>Работа в группах.</p>
3	Взаимодействие тел (7 часов)	<p>Изучение: зависимости результата действия силы от ее значения, направления и точки приложения; устройства динамометра; причин возникновения силы трения.</p> <p>Наблюдение: опытов с использованием тележки,</p>

		<p>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 грузов на бруске трибометра; взаимодействия наэлектризованных тел; магнитного взаимодействия;</p> <p>Вычисление силы тяжести по формуле $F_T = 9,8 \text{ Н/кг} \cdot m$.</p> <p>Исследование зависимости силы упругости от деформации.</p> <p>Определение условий равновесия тел.</p> <p>Графическое изображение сил.</p> <p>Измерение сил.</p> <p>Сравнение трения скольжения и трения качения. Составление таблиц.</p> <p>Выполнение лабораторных работ, экспериментальных заданий.</p> <p>Формулирование выводов.</p> <p>Решение качественных, количественных задач.</p> <p>Выступление с докладами и сообщениями.</p> <p>Обсуждение сообщений и докладов.</p> <p>Оценка деятельности одноклассников.</p> <p>Работа в группах</p>
4	Механические явления (6часов)	<p>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.</p> <p>Приведение примеров различных видов движения в природе и технике.</p> <p>Вычисление скорости движения ученика по классу, скорости движения самодвижущейся тележки.</p> <p>Выполнение лабораторных работ, экспериментальных заданий.</p> <p>Работа с текстом и иллюстрациями учебника.</p>

		Работа в группах
5	Тепловые явления (7 часов)	Наблюдение: теплового расширения различных тел; таяния льда; процессов испарения и конденсации; разных видов теплопередачи. Выдвижение гипотез объяснения явлений испарения и конденсации с точки зрения строения вещества. Определение факторов, от которых зависит скорость испарения жидкости. Решение качественных, количественных и графических задач. Выполнение лабораторных работ, экспериментальных заданий. Выступление с докладами, сообщениями и презентациями. Обсуждение выступлений учащихся. Оценка деятельности одноклассников. Работа в группах
6	Повторение (2 часа)	Выполнение итоговой контрольной работы

6 класс

№	Тема	Описание видов деятельности
1	Электромагнитные явления (8 часов)	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; цепей

		<p>с последовательным соединением проводников; цепей с параллельным соединением проводников; простейшего электромагнита. Выполнение лабораторных работ, экспериментальных заданий.</p> <p>Решение задач.</p>
2	Световые явления (9 часов)	<p>Наблюдение: различных источников света; преломления света; изображений в линзе; разложения белого света с помощью призмы.</p> <p>Объяснение причин солнечных и лунных затмений с помощью прибора солнечного и лунного затмения, цвета тел.</p> <p>Изучение закона отражения с помощью зеркал.</p> <p>Получение изображений в плоском зеркале, в линзе.</p> <p>Работа с оптическими приборами, таблицами.</p> <p>Обсуждение возможности коррекции зрения с помощью очков.</p> <p>Решение задач: качественных, на построение хода луча.</p> <p>Выполнение лабораторных работ, экспериментальных заданий.</p> <p>Работа в группах</p>
3	Земля - планета Солнечной системы (6 часов)	<p>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.</p> <p>Объяснение роли Солнца для жизни на Земле.</p> <p>Определение причин смены времен года, дня и ночи.</p> <p>Зарисовка фаз Луны.</p> <p>Решение качественных задач.</p> <p>Выступление с сообщениями и презентациями.</p>

		Обсуждение выступлений учащихся. Оценка деятельности одноклассников
4	Земля - место обитания человека (2 часа)	Работа с информацией (с текстом и иллюстрациями учебников, со слайдами, фотоматериалами). Изучение принципа действия барометра. Наблюдение опытов, запотевания холодных металлических поверхностей. Измерение относительной влажности воздуха с помощью психрометра. Выдвижение гипотез о причинах возникновения атмосферных явлений. Обсуждение качественных вопросов. Решение качественных и количественных задач. Выступление с сообщениями и презентациями. Обсуждение выступлений учащихся. Оценка деятельности одноклассников
5	Человек дополняет природу (5 часов)	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 примеров механической работы, использования двигателя внутреннего сгорания, искусственных материалов. Распознавание вида энергии, источников энергии в природе и народном хозяйстве Работа с информацией (с учебником,

		<p>литературой по истории тепловых двигателей, с Интернетом).</p> <p>Обсуждение возможностей использования автоматических устройств в производстве, быту.</p> <p>Решение качественных и количественных задач.</p> <p>Выполнение лабораторных работ.</p> <p>Работа в группах.</p> <p>Выступление с сообщениями и презентациями.</p> <p>Обсуждение выступлений учащихся.</p> <p>Оценка деятельности одноклассников</p>
6	Взаимосвязь человека и природы (2 часа)	<p>Работа с информацией (со слайдами, фотоматериалами и другим иллюстративным материалом).</p> <p>Обсуждение влияния человека на окружающую среду и методов по борьбе с загрязнением окружающей среды.</p> <p>Решение качественных и количественных задач.</p> <p>Выступление с сообщениями и презентациями.</p> <p>Обсуждение выступлений учащихся.</p> <p>Оценка деятельности одноклассников</p>
7	Повторение (2 часа)	<p>Выполнение итоговой контрольной работы</p>

5. Приложения

5.1 Критерии и нормы оценки знаний обучающихся

Оценка ответов

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет

чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка 4 ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов; допустил четыре или пять недочетов.

Оценка 2 ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Оценка 1 ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Оценка письменных контрольных работ

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Оценка 1 ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

Оценка лабораторных работ

Оценка 5 ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка 4 ставится, если выполнены требования к оценке 5, но было допущено два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка 2 ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Оценка 1 ставится, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требований правил безопасного труда.

5.2. КИМы

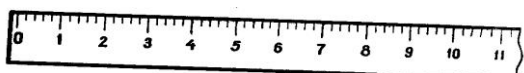
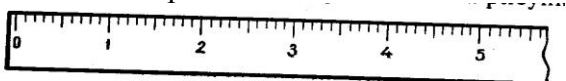
За основу для проведения тематического контроля над усвоением материала по данному курсу взяты пособия

1. Гуревич А. Е., Краснов М. В., Нотов Л. А., Понтак Л. С. Введение в естественно-научные предметы. Естествознание. Физика. Химия. 5,6 класс. Рабочая тетрадь.

2. Гуревич А. Е., Исаев Д. А., Понтак Л. С. Введение в естественно-научные предметы. Естествознание. Физика. Химия. 5—6 классы. Методическое пособие.

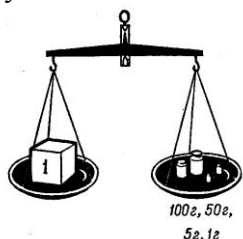
Итоговая мониторинговая работа за 5 класс 1 вариант

1. Укажите слова, означающие физические тела: книга, нож, сталь, алюминий, самолет, птица, воск, фарфор, чашка, свинец.
2. Выпишите из перечисленных явлений только физические: таяние снега, нагревание воды, гниение соломы, выпадение дождя, почернение серебряной монеты.
3. Впишите из указанных слов только физические величины: объем, мензурка, термометр, масса, грамм, весы, плотность, сила, динамометр, температура.
4. Определите цену деления каждой линейки и погрешность измерения.



Какую самую большую длину предмета можно измерить с помощью каждой линейки?

5. Какова масса кубика №1?



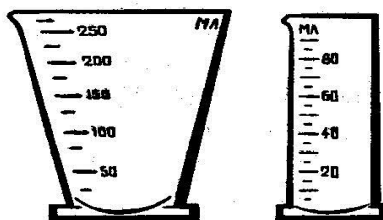
6. Почему трудно выпрыгнуть на берег из легкой надувной лодки?
7. Кубики 1 и 2 уравновешены на чашках весов. Одинаковы ли плотности веществ, из которых сделаны кубики?



8. Определить массу дубового бруска. ($\rho_{\text{дуба}} = 0,8 \text{ г/см}^3$).

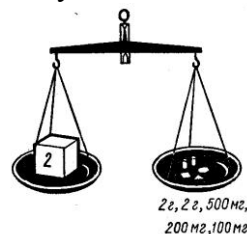
Итоговая мониторинговая работа за 5 класс 2 вариант

1. Укажите слова, означающие вещества: тетрадь, бумага, мел, ручка, чернила, окно, стекло, бензин, вода, лед.
2. Выпишите из перечисленных явлений только оптические (световые) явления: пение птиц, светит солнце, горит свеча, молния, падение листьев, звон колокола, горит костер, движение автомобиля.
3. Выпишите из указанных слов только физические приборы: масса, мензурка, весы, температура, метр, линейка, килограмм.
4. Определите цену деления каждой мензурки и погрешность измерения.

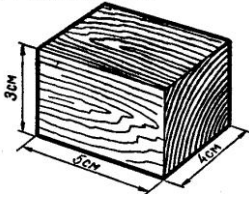


Какой самый большой объем жидкости можно измерить каждой из этих мензурок?

5. Какова масса кубика №2?



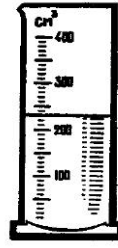
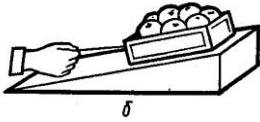
6. На столе лежит книга. С какими телами она взаимодействует? Почему книга находится в покое?
7. Какая из трех ложек одинаковой массы – стальная, алюминиевая или серебряная – имеет большие размеры? ($\rho_{\text{стали}} = 7,8 \text{ г/см}^3$, $\rho_{\text{алюм.}} = 2,7 \text{ г/см}^3$, $\rho_{\text{серебра}} = 10,5 \text{ г/см}^3$).
8. Какова масса налитой в мензурку воды? ($\rho_{\text{воды}} = 1 \text{ г/см}^3$)



9. Мальчик поднимает гирию весом 160Н. Какова масса гири?

10. Почему автомобиль с неисправными тормозами нельзя буксировать при помощи гибкого троса?

11. Куда направлена сила трения в случае б?



9. Какая сила тяжести действует на гирию массой 200г? (массу выразить в кг).

10. Зачем на шинах автомашин, мотоциклов делают рельефный рисунок (протектор)?

11. Куда направлена сила трения в случае а?

