**Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного курса физика для 8 класса (далее – Рабочая программа) составлена на основе:

1. Закона РФ «Об образовании»

Программа рассчитана на 35 часов – по 1 часу в неделю.

Технический прогресс и развитие науки выдвигают всё новые требования к содержанию школьного образования. Современный человек живёт в мире техники. Станки, механизмы, бытовые приборы окружают его повсюду, начиная с раннего возраста. Предприятия, на которых предстоит работать сегодняшним школьникам, оборудованы сложными устройствами. Знания по физике нужны не только учёному или инженеру, но и людям рабочих специальностей. Изучение курса «Физика в твоей жизни» поможет решить эту задачу.

При изучении курса ставится задача формирования представлений о явлениях и законах окружающего мира, с которыми учащиеся сталкиваются в повседневной жизни. У учащихся первоначальные представления о научном методе познания, развиваются умения устанавливать причинные связи при наблюдении за явлениями природы; представления о физических величинах и способах их измерений. Конечная цель – показать учащимся возможности использования физических законов в повседневной жизни и на производстве; научить осознанно выполнять работы различного вида с пользованием специальных устройств и оборудования.

Содержательный материал курса способствует пробуждению интереса к познанию природы, желанию школьника разобраться в многообразии природных явлений.

В процессе изучения курса «Физика в твоей жизни» необходимо знакомить учащихся с описанием явлений окружающего мира, умением наблюдать за ними, замечать во взаимосвязи с другими явлениями, обнаруживать закономерности в протекании явлений.

Особенности интеллектуального познания детей с проблемами в развитии и обучении требует сместить акценты при изучении курса физики с формирования знаний о фактах, понятиях, законах, теориях на развитие умений приобретать знания, умения, навыки и использовать их в повседневной жизни. Это требует развития внимания, всех видов памяти, воображения, умения формулировать свои мысли, описывать явления окружающего мира.

Данный курс рассчитан на изучение в 8 классе, по 1 часу в неделю, 35 часа в год.

**Цель**: Подготовить детей к работе с бытовыми техническими устройствами, познакомить с природными явлениями, с которыми человек сталкивается в повседневной жизни

**Задачи**: Дать жизненно необходимые знания и умения для широкого выбора и овладения современными профессиями: научить детей работе с измерительными приборами, технике безопасности при работе с различным оборудованием, в т. ч. электрическими бытовыми приборами и другими электрическими устройствами, ТБ на транспорте.

- формировать у обучающихся представления о физических явлениях, встречающихся в быту и в технике;

- формировать умения использовать полученные знания в повседневной жизни и профессиональной деятельности;

- использовать для познания окружающего мира различные естественно-научные методы: наблюдение, измерение, опыты;

-воспитывать личностные качества: трудолюбие, аккуратность, терпение, усидчивость; строгое соблюдение правил безопасной работы

- развивать внимательность, наблюдательность, память, воображение, фантазию

**Методы обучения:** Занятия по физике тесно связаны с уроками русского языка, математики, географии, технологии, естествознания, СБО и др.

Предполагаются:

* практическиеработы,
* выполнениепростейшихрасчётов,
* наблюдениеприродныхявлений,
* объяснениедемонстрационныхопытов,
* экскурсии,
* сюжетно-ролевыеигры,
* беседы;
* широкое использование наглядных средств обучения,
* демонстрация учебных презентаций, кинофильмов, видеороликов и др.

Повторение учебного материала по изучаемой теме или ранее пройденного материала должно быть элементом каждого занятия.

**Формы организации учебной деятельности:** Индивидуальные, под руководством учителя, групповые (парные). Домашние задания, как правило, не задаются. Но для отработки практических навыков можно рекомендовать ознакомиться с профессией родителей, составить перечень домашних бытовых приборов, измерить периметр сада, огорода и т.п.

**Содержание программы 8 класс**

**Введение.**

**Раздел 1.Физика – наука о явлениях природы - 4 ч.**

Физические явления, которые происходят с физическими телами. С чего начинается изучение явлений, происходящих в природе. Для чего нужна физика. Способы изучения физических явлений, происходящих с физическими телами. Что называется физическим законом. Как развивались знания о форме Земли. Физические величины. Что такое значение физической величины. Физические измерения. Для чего нужны измерительные приборы. Какие физические приборы используются для измерения длины, расстояния и пути.

*Понятия и термины*

* Объектприроды, природноеявление;
* Наблюдение, гипотеза, опыт, физический закон;
* Физика – наука, физическое тело, физические явления (механические, электрические, магнитные, оптические, тепловые, атомные);
* Физическая величина, измерительный прибор, шкала, цена деления.

**Раздел 2. Механические явления - 10 ч.**

Механическое движение. Приборы для определения движения. Масса. Сила. Сила притяжения Земли. Свободное падение физических тел. Ускорение. Сила трения. Инерция. Вес тела. Невесомость. Рычаг. Простые механизмы. Виды механических передач и их использование. Механическая работа и энергия. Законсохранения и превращенияэнергии.

*Понятия и термины*

* Механика, тело отсчёта, механическое движение, скорость;
* Инертность, масса, взвешивание;
* Взаимодействие, сила, сила тяжести, сила трения;
* Ускорение, инерция;
* Вестела, невесомость, динамометр;
* Простыемеханизмы, рычаг, блок;
* Механическая передача (цепная, ременная, зубчатая);
* Механическая работа, закон сохранения и превращения энергии.

**Раздел 3. Вещество - 4 ч.**

Молекулы. Свойства молекул. Вещества и его агрегатные состояния. Смачивание и каппилярность. Плотность.

*Понятия и термины:*

* Атом, молекула, вещество, агрегатное состояние вещества (жидкое, твёрдое, газообразное);
* Температура, термометр;
* Смачивание, каппилярность;
* Плотность, плотномер, ареометр.

**Раздел 4. Давление - 8 ч.**

Давление и сила давления. Способы увеличения и уменьшения давления. Давление в жидкостях и газах. Атмосферное давление. Барометр. Гидравлические механизмы. Давление на дне водоёмов. Устройства для погружения на большие глубины. Сообщающиеся сосуды. Плавание тел. Типы судов, используемые человеком. Воздухоплавание.

*Понятия и термины:*

* Давление, атмосферноедавление, барометр;
* Гидравлическиемашины, пресс;
* Сообщающиесясосуды;
* Плаваниетел, архимедовасила.

**Раздел 5. Тепловыеявления - 8 ч.**

Теплопередача и теплопроводность. Конвекция и тепловые излучения. Зависимость объёма от температуры. Внутренняя энергия тела. Отопление жилых домов. Тепловые машины. Плавление и кристаллизация. Испарение и конденсация. Зависимость процесса кипения жидкости от давления и температуры.

*Понятия и термины:*

* Теплопередача, теплопроводность, тепловое излучение, конвекция, теплообмен;
* Энергия тела, внутренняя энергия, двигатель внутреннего сгорания;
* Плавление, кристаллизация;
* Кипение, температура кипения, испарение, конденсация.

**Итоговое повторение (2 час)**

Итоговое повторение основных понятий и законов физики.

**Учебно-тематический план 8 класс.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **п/п** | **Разделы** | **Кол-во часов**  |
| 1 | Введение. Физика – наука о явлениях природы. | 4 |
| 2 | Механические явления. | 10 |
| 3 | Вещество. | 4 |
| 4 | Давление. | 8 |
| 5 | Тепловые явления. | 8 |
| 6 | Итоговое повторение | 1 |

Календарно-тематическое планирование

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер урока** | **Тема** | **Дата** | **Количество часов** |
| **1. Физика-наука о явлениях природы** | **(4ч)** |  |
| 1 | Физические явления, которые происходят с физическими телами |  |  |
| 2 | Способы изучения физических явлений |  |  |
| 3 | Физические величины |  |  |
| 4 | Физические измерения |  |  |
| **2. Механические явления (10ч)** |  |
| 5 | Механическое движение |  |  |
| 6 | Масса |  |  |
| 7 | сила |  |  |
| 8 | Свободное падение физических тел. Ускорение |  |  |
| 9 | Инерция |  |  |
| 10 | Вес тела |  |  |
| 11 | Сила трения |  |  |
| 12 | Рычаг |  |  |
| 13 | Виды механических передач |  |  |
| 14 | Механическая работа и энергия |  |  |
| **3. Вещество (4ч)** |  |
| 15 | Свойство молекул |  |  |
| 16 | Вещество и его агрегатные состояния |  |  |
| 17 | Смачивание и капиллярность |  |  |
| 18 | Плотность |  | У’ |
| **4. Давление (8ч)** |  |
| 19 | Давление и сила давления |  |  |
| 20 | Давление в газах и жидкостях |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 21 | Атмосферное давление |  |  |
| 22 | Гидравлические механизмы |  |  |
| 23 | Давление на дне водоемах |  |  |
| 24 | Сообщающиеся сосуды |  |  |
| 25 | Плавание тел |  |  |
| 26 | Воздухоплавание |  |  |
| **5. Тепловые явления (8ч)** |  |
| 27 | Теплообмен и теплопроводность |  |  |
| 28 | Конвекция и тепловые излучения |  |  |
| 29 | Зависимость объема от температуры |  |  |
| 30 | Внутренняя энергия тела |  |  |
| 31 | Тепловые машины |  |  |
| 32 | Плавление и кристаллизация |  |  |
| 33 | Испарение и конденсация |  |  |
| 34 | Зависимость процесса кипения жидкости от давления температуры |  |  |
| 35 | Повторение изученного материала «Физика-наука о явлениях природы» |  |  |