

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Отраденское управление министерства образования Самарской области

ГБОУ ООШ с.Тростянка

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО

Чекмарева Р. А.

Протокол № 1

от «28»августа 2025 г.

ПРОВЕРЕНО

Заместитель директора

Ледовских Ю.С.

Протокол № 1

от «29»августа 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

И.о.директора

ГБОУ ООШ с. Тростянка И.И.Сальникова

Приказ № 31

от «29» августа 2025г.

Рабочая программа основного общего образования.

Введение в естественно-научные предметы. Естествознание.

(для 5 класса)

Составитель: Ледовских Ю.С.
учитель физики

Тростянка 2025

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе примерной программы «Введение в естественно-научные предметы. Естествознание. 5—6 классы», авторы А. Е. Гуревич, Д. А. Исаев, Л. С. Понтак.

Оценочные и методические материалы, обеспечивающие реализацию рабочей программы по естествознанию на уровне 5-6 класса:

Учебный предмет	Класс	Программа	Методические пособия	Учебник, рабочая тетрадь
Введение Естествознание	5-6	1. Примерная рабочая программа. Естествознание. 5—6 класс. УМК А. Е. Гуревича. «Введение в естественно-научные предметы.»	1. Гуревич А. Е., Исаев Д. А., Понтак Л. С. Введение в естественно-научные предметы.. Физика. Химия. 5—6 классы. Методическое пособие	1. Гуревич А. Е., Исаев Д. А., Понтак Л. С. Введение в естественно-научные предметы. Физика. Химия. 5—6 классы. Учебник. 2. Гуревич А. Е., Исаев Д. А., Понтак Л. С. Введение в естественно-научные предметы. Физика. Химия. 5 класс. Рабочая тетрадь. 3. Гуревич А. Е., Исаев Д. А., Понтак Л. С. Введение в естественно-научные предметы.. Физика. Химия. 6 класс. Рабочая тетрадь.

Изучение данного курса в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

- ✓ пропедевтика основ физики и химии;
- ✓ получение учащимися представлений о методах научного познания природы; формирование элементарных умений, связанных с выполнением учебного лабораторного эксперимента (исследования);
- ✓ формирование у учащихся устойчивого интереса к предметам естественно-научного цикла (в частности, к физике и химии).

Задачи данного курса:

- ✓ развитие мыслительных операций учащихся,
- ✓ формирование у учащихся умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- ✓ овладение школьниками знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки;
- ✓ формирование познавательного интереса к физике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения.

Место курса в учебном плане: согласно учебному плану ГБОУ ООШ с.Тростянка на изучение Введения в естественно-научные предметы. Естествознание в основной школе выделяется 68 ч. В 5 классе — 34 ч (1 ч в неделю, 34 учебные недели); в 6 классе — 34 ч (1 ч в неделю, 34 учебные недели).]

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ 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 результате изучения предмета «Естествознание» ученик **научится**:

- ✓ описывать изученные свойства тел, используя физические величины: масса тела, плотность вещества, сила, давление, сила трения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения;
- ✓ анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон Паскаля, закон Архимеда;
- ✓ распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное прямолинейное движение, свободное падение тел, инерция, взаимодействие тел, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, плавание тел;
- ✓ пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- ✓ проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов; решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, плотность вещества, давление);
- ✓ на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

*В результате изучения предмета «Естествознание» ученик **получит возможность научиться:***

- ✓ *использовать знания о физических и химических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;*
- ✓ *приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах;*
- ✓ *описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физическую величину -температура;*
- ✓ *понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;*
- ✓ *развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;*

III. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5 класс (34 часа, 1 час в неделю)

Введение (3 часа)

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

Охрана природы.

Физика и химия — науки о природе. Что изучает физика.

Тела и вещества. Что изучает химия. Научные методы изучения природы: наблюдение, опыт, теория.

Знакомство с простейшим физическим и химическим 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

№1. Простейшие измерения.

Тема 1. Тела и вещества (15 часов)

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

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.

Химические элементы (кислород, азот, водород, железо, алюминий, медь, фосфор, сера). Знаки химических элементов. Периодическая система Д. И. Менделеева.

Простые и сложные вещества (кислород, азот, вода, углекислый газ, поваренная соль).

Кислород. Горение в кислороде.

Фотосинтез.

Водород. Воздух — смесь газов.

Растворы и взвеси.

Вода. Вода как растворитель. Очистка природной воды.

Плотность вещества.

Лабораторные работы

№2. Наблюдение различных состояний вещества.

№3. Измерение массы тела на рычажных весах.

№4. Измерение температуры воды и воздуха.

№5. Наблюдение делимости вещества.

№6. Наблюдение явления диффузии.

№7. Наблюдение взаимодействия частиц различных веществ.

№8. Наблюдение горения.

№9. Разделение растворимых и нерастворимых веществ фильтрованием.

Тема 2. Взаимодействие тел (9 часов)

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

Лабораторные работы

№10. Наблюдение возникновения силы упругости при деформации.

№11. Измерение силы трения.

№12. Наблюдение взаимодействия наэлектризованных тел.

№13. Наблюдение магнитного взаимодействия.

№14. Выяснение условий плавания тел.

Тема 3. Физические и химические явления. (Механические и тепловые явления) (7 часов)

Понятие об относительности механического движения. Разнообразные виды механического движения (прямолинейное, криволинейное,

движение по окружности, колебательное). Механическое движение в природе и технике.

Путь и время движения. Скорость движения. Равномерное, ускоренное и замедленное движения.

Звук как источник информации об окружающем мире. Источники звука. Колебание — необходимое условие возникновения звука.

Отражение звука. Эхо. Голос и слух, гортань и ухо.

Изменение объема твердых, жидких и газообразных тел при нагревании и охлаждении. Учет теплового расширения и использование его в технике.

Плавление и отвердевание. Таяние снега, замерзание воды, выплавка чугуна и стали, изготовление деталей отливкой.

Испарение жидкостей. (Охлаждение жидкостей при испарении.) Конденсация.

Теплопередача.

Лабораторные работы

№15. Вычисление скорости движения бруска.

№16. Наблюдение источников звука.

IV. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема, раздел	Количество часов (всего)	Контрольных уроков	Практических уроков (лабораторных работ)
5 класс (34 часа, 1 час в неделю)				
1	Введение	3	-	1
2	Тема 1. Тела и вещества	15	1	5
3	Тема 2. Взаимодействие тел	9	1	5
4	Тема 3. Физические и химические явления. (Механические и тепловые явления)	7	1	5
	Итого:	34	3	16

V. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№ урока п/п	№ урока в те- ме	Название разделов, тем	Количество часов	Дата по КТП	Дата по факту
1.		Введение	3		
1.	1.	Введение. Природа. Человек — часть природы. Тела и вещества. Что изучает физика, химия.	1		
2.	2.	Что изучает химия. Методы исследования природы. Лабораторное оборудование.	1		
3.	3.	Измерения. Измерительные приборы. Простейшие измерения. Лабораторная работа №1 «Простейшие измерения»	1		
2.		Тема 1. Тела и вещества	15		
4.	1.	Характеристики тел и веществ. Проверочная работа по теме по теме «Введение».	1		
5.	2.	Состояние вещества. Лабораторная работа №2 «Наблюдение различных состояний вещества»	1		
6.	3.	Масса. Измерение массы. Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1		
7.	4.	Температура. Лабораторная работа №4 «Измерение температуры воды и воздуха».	1		
8.	5.	Строение вещества: молекулы, атомы, ионы. Лабораторная работа №5 «Наблюдение делимости вещества»	1		
9.	6.	Движение частиц. Вещества. Лабораторная работа №6 «Наблюдение явлений диффузии»	1		
10.	7.	Взаимодействие частиц вещества. Строение твердых тел, жидкостей, газов с молекулярной точки зрения.	1		
11.	8.	Строение атома. Атомы и ионы.	1		
12.	9.	Химические элементы. Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева.	1		
13.	10.	Простые и сложные вещества. Проверочная работа по теме «Химические элементы»	1		
14.	11.	Контрольная работа за первое полугодие	1		
15.	12.	Кислород.	1		
16.	13.	Водород.	1		
17.	14.	Вода. Растворы и взвеси.	1		
18.	15.	Плотность.	1		

№ урока п/п	№ урока в те- ме	Название разделов, тем	Количество часов	Дата по КТП	Дата по факту
3.		Тема 2. Взаимодействие тел	9		
19.	1.	К чему приводит действие одного тела на другое? Силы. Действие рождает противодействие.	1		
20.	2.	Всемирное тяготение.	1		
21.	3.	Деформация. Сила упругости. Лабораторная работа №7 «Наблюдение возникновения силы упругости при деформации»	1		
22.	4.	Условие равновесия тел. Измерение силы. Трение. Лабораторная работа №8 «Измерение силы трения»	1		
23.	5.	Электрические силы. Лабораторная работа №9 «Наблюдение взаимодействия наэлектризованных тел»	1		
24.	6.	Магнитное взаимодействие. Лабораторная работа №10 «Наблюдение магнитного взаимодействия»	1		
25.	7.	Давление. Давление в жидкостях и газах. Давление на глубине жидкости. Сосуды, сообщающиеся сосуды.	1		
26.	8.	Выталкивающая сила. Изучение архимедовой силы. Лабораторная работа №11 «Выяснение условия плавания тел».	1		
27.	9.	Контрольная работа по теме: «Взаимодействие тел»	1		
4.		Тема 3. Физические и химические явления. (Механические и тепловые явления)	7		
28.	1.	Механическое движение. Относительность механического движения. Скорость движения. Лабораторная работа №12 «Вычисление скорости движения бруска»	1		
29.	2.	Звук. Распространение звука. Лабораторная работа №13 «Наблюдение источников звука»	1		
30.	3.	Тепловое расширение. Лабораторная работа №14 «Наблюдение изменения объема жидкостей и газов при нагревании и охлаждении»	1		
31.	4.	Плавление и отвердевание. Лабораторная работа №16 «Отливка игрушечного солдатики»	1		
32.	5.	Испарение и конденсация. Лабораторная работа №16 «От чего зависит скорость испарения жидкости?»	1		
33.	6.	Теплопередача. Подготовка к контрольной работе	1		
34.	7.	Итоговая контрольная работа	1		