

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**НЧОУ «Международная школа «АЛЬНАИР»**

УТВЕРЖДЕНО

Директор

---

Сычева М.В.

Приказ №1-од  
от «01» сентября 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

(ID 9444277)

**Наука и человек**

для обучающихся 1-4 классов

**г. о. Истра 2025**

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Курс направлен на формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки. Раскрывает взаимосвязь науки и современной жизни человека. Курс разработан в системно-деятельностной парадигме, имеет междисциплинарный характер. Результатом деятельности обучающихся на каждом этапе становится выполнение мини-исследования или проекта. Курс ведется на английском языке, что расширяет возможности его изучения в Школе. Представленная в курсе система разнообразных опытов и экспериментов способствует формированию целеустремленности, развитию творческих способностей и логического мышления, объединяет знания, полученные в ходе экспериментирования, помогает сформировать навыки безопасного поведения в быту.

### **МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

Учебный курс готовит обучающихся к пониманию роли научных исследований в современном мире. В соответствии с учебным планом начального общего образования в НЧОУ «Международная школа «АЛЬНАИР» на изучение курса «Наука и человек» отводится 405 часов (по 3 часа в неделю в 1 классах из расчета 33 учебные недели и по 3 часа в неделю во 2-4 классах из расчета 34 учебные недели).

Сроки реализации программы: 4 года

### **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

#### **1 КЛАСС**

**99 часов**

##### **Растения - 24ч**

Растения. Строение растений. Части растений. Условия, необходимые для роста и развития растений. Как вода поступает в растения. Размножение растений: способы.

##### **Человек и животные - 27ч**

Характеристика живых существ. Группы живых существ. Сравнение живых существ и неживых объектов. Жизненные процессы. Условия роста и развития живых существ. Еда вредная и полезная. Здоровое питание. Упражнения для здоровья. Чувства.

### **Свойства материалов - 23ч**

Материалы. Сортировка материалов. Магнетические материалы. Свойства материалов. Использование материалов.

### **Силы и движение - 25ч**

Толкать и тянуть. Измерение сил. Начало и прекращение движения. Силы ускорения, торможения. Изменение направления движения.

## **2 КЛАСС**

### **102 часов**

#### **Человек и животные - 20ч**

Скелет. Функции скелета. Мышцы и кости. Движение костей. Медикаменты и лекарства.

#### **Живые организмы и среда их обитания - 19ч**

Среда обитания человека. Среда обитания животных. Деятельность человека и окружающая среда.

#### **Состояние веществ - 19ч**

Состояние веществ: жидкое, твердое, газообразное. Нагрев и охлаждение материалов. Таяние и заморозка. Пар.

#### **Звук - 22 ч**

Получение звука и его измерение. Перемещение звука. Материалы, препятствующие перемещению звука. Высота и громкость. Музыкальные инструменты.

#### **Электричество и магнетизм - 22 ч**

Построение электрической цепи. Разрыв электрической цепи. Электрический ток. Притяжение и отталкивание магнитов. Металлы и магниты

## **3 КЛАСС**

### **102 часов**

#### **Растения - 23 ч**

Энергия из света. Цветы - мужские и женские части. Размножение растений. Опыление насекомыми. Распространение семян. Проращивание семян. Жизненный цикл цветущих растений.

#### **Состояние веществ - 27 ч**

Испарение. Конденсация. Испарение воды в воздух. Точка кипения воды. Точка таяния льда. Испарение растворов.

### **Свет - 33 ч**

Образование тени. Размер тени. Изменение тени с течением дня. Измерение интенсивности света. прозрачные и непрозрачные материалы. Свет и глаза. Отражение и зрение. направление света.

### **Земля и за ее пределами - 19 ч**

Относительное движение солнца. Вращение Земли. Орбита Земли. Знаменитые астрономы.

## **4 КЛАСС**

### **102 часов**

#### **Человек и животные - 30 ч**

Органы и системы органов - их названия и функции. Выделительная система. Дыхательная система. Кровообращение. Нервная система. Как работает нервная система. Пищеварительная система. Основные органы и где они расположены. Основные функции некоторых важных органов.

#### **Живые организмы и их среда обитания - 19 ч**

Забота об окружающей среде. Влияние человека на окружающую среду. Пищевые цепочки. Продуценты и потребители: питание и взаимосвязь. Среда обитания живых организмов и их пищевые цепочки

#### **Изменения материала - 17 ч**

Обратимые и необратимые изменения. Смеси твердых веществ. Твердые вещества и вода. Растворы. Фильтрация.

#### **Сила и движение - 24 ч**

Масса и вес. Единицы измерения. Трение. Энергия и движение. Проводники электричества. Проводники и изоляторы: почему они используются. Изменение электрической цепи. Рисунки и символы.

#### **Электричество - 12ч**

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера,
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности
- воспитание чувства справедливости, ответственности,

-развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

- расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира на английском языке,
- овладеть основами практико-ориентированных знаний о природе, приобрести целостный взгляд на мир;
- приобрести опыт эмоционально окрашенного, личностного отношения к миру природы;
- познакомиться с методами изучения природы и общества, начать осваивать умения проводить наблюдения в природе, измерения, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;
- получить возможность приобрести базовые умения работы с ИКТ средствами, поиска информации в электронных источниках и контролируемом Интернете, научатся создавать сообщения и проекты, готовить и проводить небольшие презентации.
- сформировать учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентироваться в понимании причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- приобрести навык самооценки на основе критериев успешности внеучебной деятельности
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия

- научатся сотрудничать с учителем, с одноклассниками, ставить новые учебные задачи, проявлять познавательную инициативу, вносить необходимые коррективы в процессе выполнения задания и в конце;
- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего – речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию на английском языке;

- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи на английском языке.
- учитывать и координировать в сотрудничестве отличные от собственной позиции других людей;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию на английском языке и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач на английском языке.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **1 КЛАСС**

- описывать функции основные части растений (корни, листья, стебли и цветы)
- знать к жизненные процессы общие для растений и животных, включая питание, рост, движение и размножение.
- знать, что растениям для нормального существования необходимы соответствующие условия (температура, свет, вода)
- сравнивать строение и внешние признаки животных и человека
- знать, для чего человеку необходимо соблюдать правильную диету, правила гигиены и двигательной активности
- описывать изменения внешних признаков детенышей животных во время роста и развития

- знать, что потомство имеет комбинацию признаков от своих родителей (для животных и человека)
- описывать различие между живыми организмами и неживой природой
- знать общие для растений, животных, человека процессы, в том числе питание, рост, движение, размножение.
- описывать свойства и характеристики материалов
- описывать магниты, зная, что они имеют два полюса-описывать как магниты взаимодействуют между собой находясь рядом, используя слова “притягиваться” и “отталкиваться”.-знать, что некоторые материалы имеют магнетические свойства, а некоторые нет.
- знать, что силы могут изменять движение предмета.
- знать, что силы могут изменять форму предмета.
- знать, что силы можно изменить с помощью измерителя силы.
- знать, что гравитация на Земле - это сила действующая по направлению к центру Земли.-знать, что трение, возникающее между двумя поверхностями, которые движутся в противоположные стороны, затрудняет движение.

## **2 КЛАСС**

- наблюдать и фиксировать значительное и существенное в явлениях и процессах
- выделять главную мысль на основе анализа текста
- делать выводы из фактов, совокупности фактов
- выявлять связи зависимости между фактами, явлениями, процессами
- делать выводы на основе простых и сложных обобщений, заключение на основе выводов
- определять некоторые из важных костей в теле человека (череп, челюсть, ребра, таз, позвоночник, кости ног и рук)
- знать, что кости движутся благодаря паре мышц, прикрепленных к ним, сокращающихся и расслабляющихся.
- описывать некоторые важные функции скелета (защита и поддержание органов, осуществление движения, поддержание формы тела).
- знать, что некоторые животные имеют экзоскелет.- определять позвоночных, как животных имеющих позвоночник, и беспозвоночных в виду его отсутствия- знать, что медикаменты могут быть использованы для лечения определенных заболеваний и описать как безопасно их использовать- знать, что растения и животные могут иметь

инфекционные заболевания, и вакцинация может предотвратить некоторые инфекции

- знать, что разные животные живут в разных средах обитания
- знать, что растения и животные могут выжить в среде отличной от их среды обитания
- уметь описывать пищевые цепи, состоящие из продуцентов и потребителей
- классифицировать травоядных, хищников и добычу, всеядных, плотоядных
- знать свойства звука
- знать свойства электроцепи
- знать, что электроприбор не будет работать, если есть разрыв в электросети
- знать свойства электропроводимости ряда материалов.

### **3 КЛАСС**

- отбирать необходимые знания из большого объёма информации;
- пользоваться энциклопедиями, справочниками, книгами общеразвивающего характера;
- определять части растения (лепестки, чашелистики, пыльники, нити, тычинки, рыльце, плодolistик и завязь);
- описывать функции частей растения (лепестки, пыльники, рыльце и завязь)
- знать фазы жизненного цикла цветущего растения;
- описывать как цветущие растения размножаются опылением, с помощью плодов и семян.
- описывать процесс опыления и прорастания семян;
- знать, что некоторые вещества могут быть газообразными и знать обычные газы при комнатной температуре (кислород, углекислый газ, водяной пар, азот и водород)- знать основные свойства воды (точка кипения, таяния, расширение при замерзании, способность растворять некоторые вещества) и знать отличия воды от других веществ.
- описывать процесс испарения и конденсации, используя модель частиц, соотнесение этих процессов с изменением температуры.
- описывать круговорот воды (испарение, конденсацию, выпадение осадков);

- знать свойства света и уметь использовать термины “прозрачный”, “полупрозрачный” и “непрозрачный”.
- знать названия планет Солнечной системы
- знать спутники Земли
- знать, что планетарные системы могут включать в себя звезды, планеты, астероиды, кометы
- описывать взаимосвязь между углом наклона Земли и разными сезонами в разных местах
- объяснить, почему вращение Земли вокруг своей оси ведет к видимому движению солнца, ночи и дня, изменения тени.

#### **4 КЛАСС**

- формулировать простые выводы на основе двух – трёх опытов
- свободно владеть операционными способами усвоения знаний
- переходить свободно от простого, частного к более сложному, общему
- знать устройство пищеварительной системы человека и то, что у многих позвоночных схожая пищеварительная система
- знать устройство кровеносной системы человека и то, что многие позвоночные имеют схожую систему кровообращения
- знать устройство пищевые сети и определять пищевые цепи в их пределах
- определять источник энергии в пищевой цепи/сети и описывать процесс превращения в них энергии
- знать о токсичности ряда веществ и вреде, который они могут принести при попадании в пищевую цепочку
- определять и описывать обратимые физические изменения
- описывать доказательство того, что произошла химическая реакция (выделился газ, изменился цвет, температура)
- определить диапазон сил (гравитация, приложенные силы, нормальные силы, выталкивающая сила, трение, сопротивление)
- описывать разницу между массой, измеряемой в килограммах и ньютонах.
- использовать диаграмму сил чтобы показать название, силу и направление силы, действующей на объект
- использовать диаграммы и условные обозначения для представления, построения и сравнения схем, включающих элементы, переключатели, лампы и звуковые сигналы

- делать простые электрические сети и сравнить яркость ламп в серии параллельных соединений.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 1 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов
1	Растения: части растений	5
2	Растения: что необходимо растениям для роста: вода и свет	5
3	Растения: как вода поступает и переносится	4
4	Растения: здоровые корни, стебли и листья	6
5	Растения: температура и рост	4
6	Человек и животные: жизненные процессы	6
7	Человек и животные: сравнение живых и неживых объектов	4
8	Человек и животные: характеристики живых существ - жизненные процессы	4
9	Человек и животные: здоровое питание и упражнения	4
10	Человек и животные: еда, вредная для здоровья	3
11	Человек и животные: чувства	3
12	Человек и животные: группировка живых существ	3
13	Свойства материала: Изучение свойств	7
14	Свойства материала: Сортировка материалов	6
15	Свойства материала: магнетические материалы	5
16	Свойства материала: свойства и использование	5
17	Силы и движение: толкать и тянуть	7
18	Силы и движение: измерение сил	6
19	Силы и движение: начало и прекращение движения	5
20	Силы и движение: изменение формы	4
21	Силы и движение: Силы ускорения, торможения и изменение направления движения	3
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>99</b>

## 2 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов
1	Человек и животные: Скелет	6
2	Человек и животные: функции скелета	5
3	Человек и животные: мышцы и кости	4
4	Человек и животные: движение костей	3
5	Человек и животные: медикаменты и лекарства	2
6	Живые организмы и их среда обитания: Животные и их среды обитания	10
7	Живые организмы и их среда обитания: опознавательные ключи	9
8	Состояния вещества: твердое, жидкое и газообразное	5
9	Состояния вещества: нагрев и охлаждение материалов	5
10	Состояния вещества: таяние и заморозка	5
11	Состояния вещества: пар	4
12	Звук: получение звука и измерение	6
13	Звук: перемещение звука	5
14	Звук: материалы, препятствующие перемещению звука	5
15	Звук: высота и громкость	3
16	Звук: музыкальные инструменты	3
17	Электричество и магнетизм: построение электрической цепи	4
18	Электричество и магнетизм: разрыв электрической цепи	4
19	Электричество и магнетизм: электрический ток	5
20	Электричество и магнетизм: притяжение и отталкивание магнитов	5
21	Электричество и магнетизм: металлы и магниты	4
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>102</b>

## 3 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов
-------	---------------------------------------	------------------

1	Растения: энергия из света	5
2	Растения: цветы – мужские и женские части	4
3	Растения: размножение растений	4
4	Растения: опыление насекомыми	3
5	Растения: распространение семян	3
6	Растения: проращивание семян	3
7	Растения: жизненный цикл цветущих растений	1
8	Состояния вещества: испарение	6
9	Состояния вещества: конденсация	5
10	Состояния вещества: испарение воды в воздух	5
11	Состояния вещества: точка кипения воды	4
12	Состояния вещества: точка таяния льда	4
13	Состояния вещества: испарение растворов	3
14	Свет: образование тени	6
15	Свет: размер тени	6
16	Свет: изменение тени с течением дня	5
17	Свет: измерение интенсивности света	4
18	Свет: прозрачные и непрозрачные материалы	4
19	Свет: свет и глаза	3
20	Свет: отражение и зрение	3
21	Свет: направление света	2
22	Земля и за ее пределами: относительное движение солнца	6
23	Земля и за ее пределами: вращение Земли	5
24	Земля и за ее пределами: орбита Земли	4
25	Земля и за ее пределами: знаменитые астрономы	4
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>102</b>

#### 4 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов
1	Человек и животные: органы и системы органов - их названия и функции	5
2	Человек и животные: выделительная система	3
3	Человек и животные: дыхательная система	4
4	Человек и животные: кровообращение	4

5	Человек и животные: нервная система	4
6	Человек и животные: как работает нервная система	4
7	Человек и животные: пищеварительная система	3
8	Человек и животные: Основные органы и где они расположены	2
9	Человек и животные: основные функции некоторых важных органов	2
10	Живые организмы и их среда обитания: забота об окружающей среде	5
11	Живые организмы и их среда обитания: влияние человека на окружающую среду	4
12	Живые организмы и их среда обитания: пищевые цепи	3
13	Живые организмы и их среда обитания: продуценты и потребители, питание и взаимосвязь	3
14	Живые организмы и их среда обитания: среды обитания и их пищевые цепи	4
15	Изменения материала: обратимые и необратимые изменения	3
16	Изменения материала: смеси твердых веществ	4
17	Изменения материала: твердые вещества и вода	3
18	Изменения материала: растворы	3
19	Изменения материала: фильтрация	3
20	Силы и движение: масса и вес	7
21	Силы и движение: единицы измерения	7
22	Силы и движение: трение	5
23	Силы и движение: энергия и движение	5
24	Электричество: проводники электричества	3
25	Электричество: проводники и изоляторы	3
26	Электричество: почему они используются	2
27	Электричество: изменение электрической цепи	2
28	Электричество: рисунки и символы	2
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>102</b>