

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Центр дополнительного образования детей» пгт. Нижний Одес

Аннотация к программам дополнительного образования

Естественнонаучная направленность

**Программа "Юные исследователи природы"**

Возраст детей: 7 - 11 лет

Число модулей: 2

**Направленность программы** – дополнительная общеразвивающая программа «Юные исследователи природы» имеет естественнонаучную направленность. Интерес к природе – неотъемлемая часть счастливого детства множества людей. Это всегда актуально. Но, к сожалению, узкие временные рамки школьного урока не всегда позволяют детям в полной мере приобрести опыт общения с живой природой, проявить исследовательские навыки её изучения в школе. Препятствием непосредственного общения современного ребенка с окружающим миром можно считать предпочтение живой природе средства массовой информации и прежде всего телевидение и Интернет.

Программа «Юные исследователи природы» расширяет рамки школьной программы и является существенным дополнением в решении задач в становлении экологической культуры учащихся младшего школьного возраста в условиях дополнительного образования.

Программа предлагает ребятам попробовать свои силы в роли исследователей природы, в т.ч. и при непосредственном общении с обитателями живого уголка МБУДО «Центра дополнительного образования детей» пгт. Нижний Одес. В процессе наблюдения за животными и растениями «Живого уголка» и во время практических занятий с питомцами, дети усваивают этические нормы отношения к живым существам (сохранение, сочувствие, сострадание, помощь и др.), а также обогащаются опытом положительного эмоционального отношения к живой природе (восторг, умиление, удивление, радость от общения с живыми существами).

В содержании программы «Юные исследователи природы» интегрированы знания из различных областей биологии, экологии, географии, истории. Особое внимание уделяется традиционным народным знаниям о животных в каждой из изучаемых тем. Такое разностороннее познание живой природы дает более полную картину, нежели узкое биологическое изучение живых организмов.

**Новизна** программы предполагает:

- улучшить эмоционально-позитивный тонус психологического состояния учащихся посредством живого общения с декоративными животными;
- расширить воспитательные ценности экологической культуры в становлении творческой и социальной активности личности учащихся;
- использовать методическую основу концепции современного образования – системно-деятельностный подход посредством учебно-исследовательской деятельности;
- развивать предметные и метапредметные действия в условиях дополнительного образования;

**Актуальность** обусловлена тем, что в настоящее время остро встает проблема духовно-нравственного становления личности, умеющей ценить прекрасное в природе, человеке, человека способного сострадать ко всему живому.

**Педагогическая целесообразность**

Программа ориентирована на решение проблем, которые заключаются:

- в превышении «виртуализации» (посредством компьютеризации) общения детей с природой;
- в узких временных рамках школьного урока не позволяющие детям в полной мере приобрести опыт общения с живой природой;
- в nepозволительной для ряда семей роскоши содержать животных в домашних условиях.

Программа составлена на идее открытости, что является особенностью данной программы. Обучение не должно, существовать в автономном режиме, замкнутом на чем-то сугубо локальном – уход за растениями и животными. Жизнедеятельность детского творческого объединения неразрывно связана с событиями: страны, республик, поселка, Центра.

Программа предусматривает два уровня усвоения учебного материала.

Первый репродуктивный, где обучающиеся уже имеют определенный интерес деятельности объединения «Юные исследователи природы», владеют элементарными навыками ухода за растениями и животными, с помощью педагога проявляют исполнительскую самостоятельность в реализации планов и учебно-исследовательской деятельности объединения.

Продуктивно-творческий уровень направлен на развитие экологического мышления детей через освоение синтеза предметов и на решение проблемных заданий и учебного исследования.

**Вид программы по уровню освоения-базовый**

**Объем программы- 420 часов: 1 год обучения-204 часа, 2 год обучения-216 часа**

**Срок реализации программы-2 года**

**Формы обучения-очная**

**Режим обучения**

Год обучения	Кол-во часов в неделю	Кол-во недель в году	Всего часов
1	6	34	204
2	6	36	216

**Расписание занятий**

Продолжительность занятия	Периодичность	Кол-во часов в неделю
3 часа	2	6

Продолжительность одного часа – 45 минут, между занятиями перерыв 10 минут.

Исходя, из заинтересованности и технических возможностей время и сроки проведения занятий могут варьироваться. График учебного процесса может быть изменен в зависимости от конкретной учебной или практической задачи.

**Особенности организации образовательного процесса**

В группу первого года обучения принимаются все желающие дети 7-11 лет без специальной подготовки. При зачислении родителям обучающихся необходимо написать заявление о приёме ребёнка в объединение. В группы второго года обучения воспитанники переводятся по итогам промежуточной аттестации. Также в эти группы могут зачисляться новички, прошедшие собеседование. Количественный состав групп: первый год обучения -15 человек, второй год обучения – 12 человек.

В работе по согласованию с руководителем кружка могут участвовать совместно с несовершеннолетними учащимися их родители (законные представители) без включения в основной состав.

Образовательная деятельность осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Развитию коммуникативных УУД способствует использование на занятиях как индивидуальных, так и групповых форм работы. Это позволяет ребенку на занятии проигрывать разные социальные роли, педагогу строить процесс обучения в соответствии с принципами дифференцированного и индивидуального подходов.

Основная форма организации учебного процесса – учебное занятие, занятие проект, работа в уголке живой природы. Такая форма обеспечивает системность учебного процесса, возможность повторять и закреплять пройденное.

#### **Цель и задачи Программы**

**Цель программы** – становление экологической культуры детей младшего школьного возраста через формирование метапредметных действий посредством учебно-исследовательской деятельности.

**Задачи:**

**Воспитательные:** получение личностных результатов

- воспитание экологической культуры;
- формирование учебно-познавательного интереса, мотивации к естественнонаучной и исследовательской деятельности;
- развитие нравственно-этической ориентации качеств воспитанников;
- формирование адекватной самооценки.

**Развивающие:** получение метапредметных результатов

**Регулятивные:**

- развитие умений учащихся формулировать цель, планировать пути её достижения, принимать и сохранять учебную задачу; доводить дело до конца;
- формирование навыков одновременного выполнения учебных действий и их контроля.

**Познавательные:**

формирование познавательной активности (поиск, сбор и выделение существенной информации из различных информационных источников, развитие познавательных учебных действий - наблюдение, описание, сравнение, обобщение, классификация по опорным признакам);

**Коммуникативные:**

Развитие навыков взаимодействия и сотрудничества

**Обучающие:** получение предметных результатов

**1-й год обучения**

- получение знания о жизни животных (обитателях живого уголка): внешний вид, образ жизни, история одомашнивания, породы и взаимоотношения с человеком.
- получение знания о содержании распространённых обитателях живых уголков;
- формирование навыков ухода за животными «живого уголка»
- получение представлений об основных классах животных: разнообразие, признаки, представители;
- формирование представления о разнообразии животного мира Коми края;
- получение знания об учебно-исследовательской работе;
- формирование навыков проведения исследовательской работы;

**2 -й год обучения**

- получение знания о разнообразии растительного мира (в том числе Коми края): жизненные формы, представители;
- формирование навыков ухода за комнатными растениями
- получение знания о взаимосвязях в природе, о взаимоотношениях в системе “человек – природа”;
- получение знания об ООПТ
- совершенствование навыков учебно-исследовательской работы.

### **Программа "Юный натуралист"**

**Возраст детей: 7 - 11 лет**

**Число модулей: 2**

**Направленность.** Дополнительная общеразвивающая программа «Юный натуралист» имеет естественнонаучную направленность, рассчитана на 2 года обучения и организацию занятий в учреждениях дополнительного образования с учащимися 7-11 лет.

**Актуальность** обусловлена тем, что в настоящее время остро встает проблема духовно-нравственного становления личности, умеющей ценить прекрасное в природе, человеке, человека способного сострадать ко всему живому.

Интерес к природе – неотъемлемая часть счастливого детства множества людей. Это всегда актуально. Организация натуралистической работы с учащимися младшего школьного возраста позволяет удовлетворить естественный интерес детей к природе.

Дополнительная программа «Юный натуралист» отличается наглядностью и практической направленностью. Тематический план занятий первого года обучения составлен в соответствии с конкретной базой – живым уголком ЦДОД, в котором обитают разнообразные декоративные животные. Дети имеют возможность взаимодействовать с животными, наблюдать за ними. Приучаются наблюдать за поведением животных, их внешним видом, окраской, сравнивать и подмечать характерные особенности и изменения. Также усваивают этические нормы отношения к живым существам (сохранение, сочувствие, сострадание, помощь и др.), обогащаются опытом положительного эмоционального отношения к живой природе (восторг, умиление, удивление, радость от общения с живыми существами). Таким образом, восприятие окружающего мира происходит не только интеллектуально, но и эмоционально, что дает более прочное усвоение материала.

Основной задачей раздела программы «Мир животных» (второй год обучения) является расширение кругозора учащихся, введение их в волнующий мир разгаданных и неразгаданных тайн природы. Дети учатся классифицировать живые организмы, познают красоту родного северного края, узнают Красную книгу. Учащиеся знакомятся с популярными изданиями периодической печати природоведческой направленности, учатся самостоятельно находить интересующую их информацию в книгах и журналах о природе для детей.

Таким образом, программа «Юный натуралист» расширяет рамки школьной программы и является существенным дополнением в решении задач в становлении экологической культуры учащихся младшего школьного возраста в условиях дополнительного образования.

#### **Педагогическая целесообразность.**

Программа ориентирована на решение проблем, которые заключаются:

- в превышении «вертуализации» (посредством компьютеризации) общения детей с природой;
- в узких временных рамках школьного урока не позволяющие детям в полной мере приобрести опыт общения с живой природой;
- в неопозволительной для ряда семей роскоши содержать животных в домашних условиях.

#### **Организационно-педагогические основы обучения**

В группу первого года обучения принимаются все желающие дети 7-11 лет без специальной подготовки. При зачислении родителям учащихся необходимо написать заявление о приеме ребёнка в объединение. В группы второго года обучения воспитанники переводятся по итогам промежуточной аттестации. Также в эти группы могут зачисляться новички, прошедшие собеседование.

Образовательная деятельность осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

#### **Режим обучения**

Год обучения	Кол-во часов в неделю	Кол-во недель в году	Всего часов
1	2	36	72
2	2	36	72

#### **Расписание занятий**

Продолжительность занятия	Периодичность	Кол-во часов в неделю
2 часа	1	2

Продолжительность одного часа – 45 минут, между занятиями перерыв 10 минут.

**Формы обучения**-очная.

**Основная форма организации учебного процесса** – групповое учебное занятие, работа в уголке живой природы.

## **Вид программы по уровню освоения-базовый**

### **Цель и задачи программы.**

**Цель программы** – формирование знаний о декоративных животных через непосредственное общение с обитателями живого уголка, становление экологической культуры детей младшего школьного возраста через вовлечение учащихся в деятельность по изучению животных.

#### **Задачи:**

**Воспитательные:** получение личностных результатов

- воспитание экологической культуры;
- формирование учебно-познавательного интереса, мотивации к естественнонаучной и исследовательской деятельности;
- развитие нравственно-этической ориентации качеств воспитанников;
- формирование адекватной самооценки.

**Развивающие:** получение метапредметных результатов

#### **Регулятивные:**

- развитие умений учащихся формулировать цель, планировать пути её достижения, принимать и сохранять учебную задачу; доводить дело до конца;
- формирование навыков одновременного выполнения учебных действий и их контроля.

#### **Познавательные:**

формирование познавательной активности (поиск, сбор и выделение существенной информации из различных информационных источников, развитие познавательных учебных действий - наблюдение, описание, сравнение, обобщение, классификация по опорным признакам);

#### **Коммуникативные:**

Развитие навыков взаимодействия и сотрудничества

**Обучающие:** получение предметных результатов

#### **1-й год обучения**

1. формирование знания о биологических особенностях обитателей живых уголков и истории взаимоотношений домашних животных и человека;
2. формирование навыков ухода и содержания декоративных животных;
3. формировать навыки безопасного общения с декоративными животными с соблюдением правил техники безопасности.

#### **2-й год обучения**

1. формирование представления о разнообразии животного мира (в том числе Коми края);
- 2 расширение и углубление знаний о диких и домашних животных, их образе жизни, приспособленности к окружающей среде и местам обитания;
- 3 изучение роли животных в природе и жизни человека, природных взаимосвязей;
- 4 формирование знаний об охране природы;
- 5 обучение навыкам доступных способов изучения природы (наблюдение, опыт);
- 6 формирование навыков природоохранной деятельности (помощь зимующим птицам).

## **Программа «Зеленая лаборатория»-опытно-основы экологии**

**Возраст детей: 10-13 лет**

**Число модулей: 1**

Человек уже более пятидесяти тысяч лет живет на планете Земля, активно пользуется природными ресурсами и взаимодействует со всеми живыми и неживыми компонентами окружающей природы. Рациональное использование природных ресурсов, правила взаимодействия человека и окружающей природы – важные проблемы современного мира, которые с каждым годом становятся актуальнее

#### **Актуальность**

Экологическое воспитание необходимо прививать с раннего возраста. Дети отличаются высокой познавательной активностью, поэтому, начиная с младшего школьного возраста, необходимо знакомить детей со связями человек – природа, воспитывать любовь и уважение к окружающей его среде.

Обучение по Программе воспитывает любовь к природе и стремление защищать окружающую среду обитания, формирует у обучающихся базу знаний для дальнейшего изучения биологической науки.

Через познание окружающего мира у детей закладываются необходимые нормы поведения, соответствующие правилам здорового образа жизни. Экологическое мировоззрение необходимо нынешнему поколению для правильных взаимоотношений человека с природой и социумом.

На занятиях по Программе дети смогут найти ответы на многие вопросы, познакомятся со сверстниками, которые также увлекаются биологией и экологией, сформируют первые понятия о науке.

#### **Педагогическая целесообразность**

Педагогическая целесообразность Программы выражается во взаимосвязи процессов обучения, развития и воспитания.

Обучение по Программе поможет сформировать и закрепить полученные ранее представления о природе. Обучающиеся смогут на практике познакомиться с живыми объектами, понять значимость всех компонентов живой природы.

На занятиях смогут проводить собственные анализы качества окружающей среды, находить выходы из проблемных ситуаций, создавать проектные работы, выступать перед публикой.

#### **Отличительные особенности Программы**

Основная особенность Программы – это ее многогранность, способная удовлетворить различные интересы и склонности обучающихся. Данная Программа отличается тем, что дает возможность детям познакомиться со всем многообразием живой природы, способствует развитию мировоззрения, ценностным ориентирам, установкам к активной деятельности по охране окружающей среды.

#### **Обучение основывается на принципах экологического образования:**

- принцип целостности окружающей среды, формирующий у обучающихся понимание единства окружающего мира;
- принцип межпредметных связей, раскрывающий единство и взаимосвязь окружающего мира;
- принцип непрерывности, дающий возможность использовать каждый возрастной период;
- принцип взаимосвязи регионального и глобального подходов, способствующий вовлечению детей в практическую деятельность;
- принцип направленности, способствующий развитию гармоничных отношений с окружающей средой.

**Адресат программы:** обучающиеся 10-13 лет.

**Вид программы по уровню освоения-базовый**

**Направленность (профиль) программы-естественнонаучная**

**Объем программы- 72 часа: 1 год обучения-72 часа**

**Срок реализации программы-1 год**

**Формы обучения-очная**

**Режим занятий** –периодичность и продолжительность занятий – 1 раз в неделю по 2 часа или 2 раза в неделю по 1 часу

#### **Особенности организации образовательного процесса**

Набор обучающихся проводится по желанию ребенка и с согласия родителей. На обучение по Программе принимаются обучающиеся в возрасте 10-13 лет без ограничений по уровню подготовки и при наличии справки, разрешающей занятия по данному направлению деятельности. Группы комплектуются из одновозрастных детей или в пределах одного уровня образования.

#### **Формы организации образовательной деятельности:**

Групповые – для всей группы, при изучении общих и теоретических вопросов, индивидуально-групповые на практических занятиях. На занятиях применяется дифференцированный, индивидуальный подход к каждому обучающемуся.

**Цель Программы** – создание условий для формирования обучающихся навыков экологически грамотного и безопасного поведения в природе, повышение экологической культуры, получение представлений об окружающей среде с позиции взаимодействия и взаимозависимости природы, общества и человека.

#### **Задачи Программы**

Образовательные:

- приобретение знаний о закономерностях и взаимосвязях природных явлений, единстве живой и неживой природы;
- формирование научных, эстетических, нравственных и правовых суждений по экологическим вопросам;
- формирование представления о нормах и правилах поведения в природе.

Развивающие:

- формирование и развитие умений по оценке состояния окружающей среды;
- развитие потребности в приобретении экологических знаний, ориентация на практическое их применение;
- формирование и развитие экологического мышления, умения применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Воспитательные:

- воспитание ответственного бережного отношения к жизни, здоровью, природе;
- воспитание активной жизненной позиции.

#### **Цель и задачи программы**

формирование познавательного интереса детей младшего школьного возраста к объектам и явлениям окружающего мира посредством опытно-экспериментальной деятельности.

**Образовательные:**

- расширение знаний об объектах и явлениях окружающего мира;
- ознакомление с различными свойствами веществ (твердость, мягкость, сыпучесть, растворимость и т.д.); с основными видами и характеристиками движения (скорость, направление); с физическими явлениями (магнитное и земное притяжение, отражение и преломление света);
- получение опыта проведения исследовательской работы посредством различных способов получения нужной информации (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент и др);

-приобретение умений и навыков проводить простые опыты и эксперименты, используя оборудование для экспериментирования;

-приобретение знаний о ТБ при проведении опытов и экспериментов.

*Развивающие:*

-развитие умений пользоваться приборами - помощниками при проведении опытов и экспериментов совместно в группе и индивидуально;

-развитие внимания, памяти, воображения, мышления, речи, наблюдательности, расширение кругозора;

-развитие умений работать с различными источниками информации;

-развитие мыслительных способностей: анализ, классификация, сравнение, обобщение, умение делать умозаключения и выводы.

*Воспитательные:*

-вырабатывание позитивного отношения к опытно – экспериментальной деятельности;

-воспитание внутренней потребности к получению знаний;

-развитие личностных качеств: ответственности, целеустремлённости, терпение, воля, самоконтроль;

-воспитание культуры общения между участниками опытно - экспериментальной деятельности;

-формирование эмоционально-ценностное отношение к окружающему миру.

### **Программа «Отчего и почему?»-опытно-экспериментальная деятельность**

**Возраст детей: 7-9 лет**

**Число модулей: 2**

В настоящее время концепция модернизации Российского образования одним из главных направлений определяет интеллектуальное развитие подрастающего поколения, его познавательную активность, которая понимается не только как процесс усвоения знаний, умений и навыков, а, главным образом, как поиск, приобретение знаний самостоятельно или под тактичным руководством взрослого. Знания, добытые самостоятельно, всегда являются осознанными и

более прочными. Одним из эффективных приемов и методов по развитию познавательной деятельности детей младшего школьного возраста является экспериментирование.

Детское экспериментирование позволяет ребенку моделировать в своем сознании картину мира, основанную на собственных наблюдениях, опытах, установление взаимосвязей, закономерностей. При этом преобразования, которые ребёнок производит с предметами, несут творческий характер – вызывают интерес к исследованию, развивают мыслительные операции, стимулируют познавательную активность, любознательность, что позволяет ему не только расширять, но и упорядочивать свои представления о мире.

С учетом важности экспериментирования была разработана программа «Отчего и почему?». Ведущая идея программы заключается в организации посильной, интересной и адекватной возрасту опытно-экспериментальной для формирования естественнонаучных представлений младших школьников.

**В программе выделены основные принципы работы с детьми:**

- принцип развивающего образования, в соответствии с которым главной целью школьного образования является развитие и саморазвитие ребёнка;
- принцип научной обоснованности и практической применимости;
- принцип результативности (получение положительного результата проводимой работы по теме независимо от уровня интеллектуального развития детей).
- принцип доступности и безопасности (использование доступного и безопасного материала детям);
- принцип интеграции образовательных областей в соответствии с возрастными возможностями и особенностями воспитанников, спецификой и возможностями образовательных областей;
- принцип взаимодействия с семьей.

**Новизна программы**

Программа «Отчего и почему?» создаёт условия для развития исследовательских способностей и психических качеств ребёнка, а также в комплексном подходе: неразрывная связь теории и практики, что, несомненно, влияет на круг интересов младших школьников.

**Актуальность программы:**

Ее актуальность основывается на интересе, потребностях обучающихся и их родителей. В программе удачно сочетаются взаимодействие объединения с семьей, творчество и развитие, эмоциональное благополучие детей и взрослых. Она способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, побуждает к наблюдениям и экспериментированию, опирается на собственный жизненный опыт, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность.

**Целесообразность**

заключается в том, что данная программа имеет комплексную направленность: использование элементов ранее известных и современных методик детского экспериментирования; структуризация практического и диагностического материала; организация посильной, интересной и адекватной возрасту экспериментальной деятельности для формирования естественнонаучных представлений младших школьников, направленной на активизацию мыслительной деятельности детей.

Общеразвивающая программа «Отчего и почему?» составлена в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"; Концепцией духовно-нравственного

развития и воспитания граждан России; Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 29 августа 2013 г. N 1008 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам".

Программа модифицированная, составлена на основе образовательных программ «Юный натуралист» (Петрова М. С.), «Мы – исследователи» (Нечаева М. А.), «Береги себя» (Климова С. В.), «Детское экспериментирование» (И.Э.Куликовской, Н.Н.Совгир), «Методика исследовательского обучения младших школьников» (А.И.Савенков).

#### **Отличительная особенность программы:**

Данная программа является одним из гибких вариантов, который позволяет детям проходить обучение в среде своих сверстников, имеющих различный уровень интеллектуального развития, но при этом получать систематическую возможность и доступ для развития своих индивидуальных способностей.

Главное достоинство данной программы заключается в том, что детям даются реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания. В процессе эксперимента идет обогащение памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы, так как постоянно возникает необходимость совершать операции анализа и синтеза, сравнения, классификации, обобщения.

#### **Адресат программы**

Программа рассчитана на детей 7-9 лет. Условия реализации программы не требуют от детей особой подготовки, принимаются все по желанию. В группе занимаются 15 человек.

#### **Вид программы по уровню освоения-базовый**

**Направленность (профиль) программы-**естественнонаучная

**Объем программы-** 176 часа: 1 год обучения-68 часа, 2 год обучения-108 часа

**Срок реализации программы-**2 года

**Формы обучения-**очная

**Режим занятий** –периодичность и продолжительность занятий – 1 раз в неделю по 2 часа, 1 раз в неделю 2 часа

1-й год – 1 занятие в неделю по 2 часа.

2-й год - 1 занятие в неделю по 2 часа.

1 занятие в неделю по 1 часу

**Особенности организации образовательного процесса-** занятия проводятся в группах постоянного состава для учащихся 7-9 лет.

В предметное расписание входит два занятия, рассчитанных на один год обучения. Продолжительность занятий 45 минут (академического времени). Занятия чередуются игровой самостоятельной деятельностью (10 минут), которая организуется таким образом, чтобы каждый ребенок мог выбрать самостоятельного по собственному желанию игровой обучающий вид деятельности из предлагаемых дидактических игр. Занятия объединения организованы в форме партнерской деятельности с взрослым, где он демонстрирует образцы исследовательской деятельности, а дети получают возможность проявить собственную исследовательскую активность. Организуя с детьми опыты и эксперименты, педагог привлекает внимание «интригующим» материалом или демонстрацией необычного эффекта. Все это происходит в ситуации свободного размещения детей и взрослого вокруг предмета исследования. Детям предоставляется возможность поэкспериментировать самостоятельно.

Программа рассчитана на 2 года обучения. Содержание программы предусматривает комплекс занятий, включающих разделы деятельности для первого года обучения: «В мире звуков»; «Загадки нашего тела»; «Явления природы»; «Удивительные кристаллы»; «Волшебные свойства воды и других жидкостей»; «В царстве растений»; «Приборы и изобретения»; «Превращения и иллюзии»; для второго года обучения: «Химия», «Биология», «Физика», а так же с целью выявления и развития детской одарённости в Программу включена индивидуальная работа с детьми с повышенными познавательными способностями.

#### **Цель и задачи программы**

формирование познавательного интереса детей младшего школьного возраста к объектам и явлениям окружающего мира посредством опытно-экспериментальной деятельности.

*Образовательные:*

- расширение знаний об объектах и явлениях окружающего мира;
- ознакомление с различными свойствами веществ (твердость, мягкость, сыпучесть, растворимость и т.д.); с основными видами и характеристиками движения (скорость, направление); с физическими явлениями (магнитное и земное притяжение, отражение и преломление света);
- получение опыта проведения исследовательской работы посредством различных способов получения нужной информации (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент и др);
- приобретение умений и навыков проводить простые опыты и эксперименты, используя оборудование для экспериментирования;
- приобретение знаний о ТБ при проведении опытов и экспериментов.

*Развивающие:*

- развитие умений пользоваться приборами - помощниками при проведении опытов и экспериментов совместно в группе и индивидуально;
- развитие внимания, памяти, воображения, мышления, речи, наблюдательности, расширение кругозора;
- развитие умений работать с различными источниками информации;

-развитие мыслительных способностей: анализ, классификация, сравнение, обобщение, умение делать умозаключения и выводы.

*Воспитательные:*

- вырабатывание позитивного отношения к опытно – экспериментальной деятельности;
- воспитание внутренней потребности к получению знаний;
- развитие личностных качеств: ответственности, целеустремлённости, терпение, воля, самоконтроль;
- воспитание культуры общения между участниками опытно - экспериментальной деятельности;
- формирование эмоционально-ценностное отношение к окружающему миру.

### **Программа «Шаг в науку»**

**Возраст детей: 12-17 лет**

**Число модулей: 2**

Настоящая дополнительная общеразвивающая программа «Шаг в науку» реализуется в рамках Центра образования естественнонаучной направленности «Точка роста».

### **Отличительные особенности программы, принципы построения программы**

Программа строится на следующих принципах:

Личностно ориентированные принципы: принцип адаптивности; принцип развития; принцип комфортности.

Культурно ориентированные принципы: принцип картины мира; принцип целостности содержания образования; принцип систематичности; принцип смыслового отношения к миру; принцип ориентировочной функции знаний; принцип опоры на культуру как мировоззрение и как культурный стереотип.

Деятельностно - ориентированные принципы: принцип обучения деятельности; принцип управляемого перехода от деятельности в учебной ситуации к деятельности в жизненной ситуации; принцип перехода от совместной учебно-познавательной деятельности к самостоятельной деятельности учащегося (зона ближайшего развития); принцип опоры на процессы спонтанного развития; принцип формирования потребности в творчестве и умений творчества.

### **Отличительные особенности Программы:**

Программа «Шаг в науку» построена на модульном принципе представления содержания и построения учебных планов, включающая в себя относительно самостоятельные дидактические единицы-модули, позволяющие увеличить ее гибкость, вариативность. Модульность позволяет более вариативно организовать образовательный процесс, оперативно подстраиваясь под интересы и способности обучающихся. Модульная образовательная программа дает обучающемуся возможность выбора модулей, нелинейной последовательности их изучения.

#### **1 модуль «Твердая вода, жидкие камни».**

Предназначен для углубления знаний о строении и свойствах вещества. Этот модуль можно отнести к межпредметному, так как вопросы, изучаемые в этом курсе, частично рассматриваются и на уроках географии (ветры, вулканы, круговорот воды в природе, осадки, атмосферное давление), химии (газ, сплавы), экологии (биосфера), технологии (свойства твёрдых тел). Тема курса является актуальной и важной прежде всего в развитии мировоззренческих представлений об окружающем мире, о природных явлениях. Предлагаемый модуль направлен на изучение физических методов познания природы.

#### **2 модуль «Физика атмосферы».**

Основная задача модуля– использовать знания, полученные учащимися при изучении курса физики, для объяснения явлений, которые происходят в атмосфере, показать применимость физических законов. Он призван удовлетворить интерес учащихся, а также ответить на многочисленные упреки в адрес метеослужбы.

Более глубокое, чем в основном модуле, изучение тепловых процессов дает возможность усилить политехническую направленность обучения физике.

### **Применяемые технологии:**

- технологии исследовательской деятельности учащихся;



- технологии проблемного обучения.

**Формы организации занятий:** информационные, исследовательские формы работы.

### **1 модуль «Твердая вода, жидкие камни».**

Данный модуль предназначен для углубления знаний о строении и свойствах вещества. Этот модуль можно отнести к межпредметному, так как вопросы, изучаемые в этом курсе, частично рассматриваются и на уроках географии (ветры, вулканы, круговорот воды в природе, осадки, атмосферное давление), химии (газы, сплавы), экологии (биосфера), технологии (свойства твёрдых тел). Тема курса является актуальной и важной прежде всего в развитии мировоззренческих представлений об окружающем мире, о природных явлениях. Предлагаемый модуль направлен на изучение физических методов познания природы.

#### **Цель и задачи модуля**

**Цель:** в нестандартной форме расширить и углубить знания учащихся; показать учащимся, что окружающий нас мир познаваем.

#### **Задачи.**

Образовательная

-приобретение знаний о явлениях, происходящих в природе.

Развивающая

-развитие памяти, внимания, технического, логического и образного мышления;

-развитие творческого воображения и фантазии,

-формирование коммуникативных и информационных навыков

Воспитательная

-развитие способности и стремления к самообразованию;

-формирование ценностного отношения к собственной деятельности;

-формирование личностных качеств (настойчивости в достижении цели, трудолюбия, гибкости мышления);

-формирование навыков самооценки собственной деятельности.

### **2 модуль «Физика атмосферы»**

Основная задача модуля – использовать знания, полученные учащимися при изучении курса физики, для объяснения явлений, которые происходят в атмосфере, показать применимость физических законов. Он призван удовлетворить интерес учащихся, а также ответить на многочисленные упреки в адрес метеослужбы.

Более глубокое, чем в основном курсе, изучение тепловых процессов дает возможность усилить политехническую направленность обучения физике.

#### **Цель и задачи модуля**

**Цель:** дать учащимся представление о физике атмосферы, помочь увидеть, понять и показать процессы, влияющие на атмосферные явления

#### **Задачи.**

Образовательная

-приобретение знаний о явлениях, происходящих в природе.

Развивающая

- формирование устойчивого интереса к освоению физики атмосферы
- развитие памяти, внимания, технического, логического и образного мышления;
- развитие творческого воображения и фантазии,
- формирование коммуникативных и информационных навыков

Воспитательная

- развитие способности и стремления к самообразованию;
- формирование ценностного отношения к собственной деятельности;
- формирование личностных качеств (настойчивости в достижении цели, трудолюбия, гибкости мышления);
- формирование навыков самооценки собственной деятельности.

### **Программа «Основы экономических знаний»**

**Возраст детей: 16-17 лет**

**Число модулей: 1**

Данная Программа позволит обучающимся лучше понять экономические, социальные и производственные проблемы, выявить профессиональные интересы, осознать ценность образования и его необходимость для квалифицированного выполнения любой работы.

#### **Актуальность**

Изучение экономики поможет обучающимся ответить на многие вопросы, имеющие отношение к жизни, к окружающим людям, к событиям, происходящим в стране и в мире. По мере знакомства с основными экономическими понятиями и принципами школьники постепенно начинают применять их в реальной жизни и понимать, что экономика – это способ мышления, которому можно научиться. Содержание и способ организации учебных занятий рассчитаны на то, чтобы, знакомя обучающихся с основными экономическими понятиями, предоставлять им возможность приобрести опыт экономического анализа на практических занятиях и конкретных примерах. Экономика не дает готовых ответов, она учит размышлять и сопоставлять различные явления и проблемы, находить закономерности. Изучение экономики помогает школьникам разобраться в том, какие мотивы и стимулы определяют поведение миллионов людей, участвующих в рыночных отношениях в качестве потребителей, владельцев бизнеса, менеджеров, наемных работников, инвесторов и государственных служащих, и понять, какие последствия имеют ежеминутно и повсеместно совершаемые ими экономические решения.

**Педагогическая целесообразность** Программы выражается во взаимосвязи процессов обучения, развития и воспитания.

#### **Адресат программы**

Работа ведется в разновозрастных группах, группы комплектуются из обучающихся 16-17 лет.

**Вид программы по уровню освоения-** базовый

**Направленность (профиль) программы-** естественнонаучная

**Объем программы-**144 часа

**Срок реализации программы-** 1 год

**Формы обучения-**очная

**Режим занятий**

Продолжительность занятия

Периодичность в неделю

Кол-во часов в неделю

2 часа

2 раза

4 часа

**Особенности организации образовательного процесса:** приём в группы не предполагает конкурсного отбора, происходит на основе желания учащегося и его родителей. Для начала обучения специальных знаний и умений не требуется;

### **Цель Программы**

Формирование устойчивых экономических знаний, развитие мотивации личности обучающегося к познанию и реальной экономической деятельности, воспитание инициативы и самостоятельности.

### **Задачи Программы**

#### **Обучающие:**

- овладение знаниями об основных общественно-экономических понятиях, взаимосвязях и проблемах;
- овладение знаниями основных разделов экономической теории и умения ими пользоваться при анализе экономических и общественных проблем;
- освоение основных потребительских знаний.

#### **Развивающие:**

- способствовать развитию экономического мышления, потребности в получении экономических знаний;
- способствовать развитию навыков использования теоретических знаний в решении конкретных практических задач;
- способствовать развитию предпринимательских навыков;
- способствовать развитию потребительских навыков.

#### **Воспитательные:**

- способствовать воспитанию ответственности за экономические решения, уважения к труду и предпринимательской деятельности;
- способствовать воспитанию готовности использовать приобретенные знания для ориентации в выборе профессии и траектории дальнейшего образования.

### **Программа «Основы экономических знаний»**

**Возраст детей: 7-11 лет**

**Число модулей: 1**

«Абакус» - это программа развития умственных способностей и творческого потенциала детей с помощью арифметических вычислений на японских счетах Абакус, решения нестандартных задач, выполнения творческих заданий.

### **Направленность программы**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Абакус» имеет естественнонаучную направленность.

### **Актуальность программы**

Программа реализуется в соответствии с социальным заказом и запросами учащихся и их родителей. Занятия помогают гармоничному развитию умственных и творческих способностей, которая содействует более полному раскрытию интеллектуального и творческого потенциала ребенка. Обучение ментальной арифметике – мыслительный процесс, предполагающий интенсивное наращивание нейронных связей, поэтому обучаться данной

технике рекомендуется детям в период активного формирования клеток мозга. Навыки, приобретенные в этом возрасте, быстро и легко усваиваются и сохраняются на долгие годы. Именно поэтому они могут оказать значительное влияние на успешное будущее ребенка.

Программа разработана с учетом «Концепции развития ДО до 2030 года», одной из задач которой, является "использование возможностей дополнительного образования для повышения качества образовательных результатов у детей, испытывающих трудности в освоении основных общеобразовательных программ".

Дети, которые не интересуются точными науками или неуверенно чувствуют себя, решая примеры по математике, найдут в занятиях ментальной арифметикой творческое начало, которое поможет им заинтересоваться учебой и проявить себя. Специфическое умение считать в уме необычным способом придает уверенности в себе, формирует позитивное отношение к обучению.

### **Отличительные особенности программы**

Отличительной особенностью Программы является то, что она способствует совершенствованию вычислительных навыков с помощью абакуса. Абакус дает конкретное и наглядное представление о числе, его составе, о смысле сложения и вычитания. Обучающиеся на занятиях знакомятся с техниками эффективного запоминания и учатся тренировать внимание для выполнения двух действий одновременно, сочетая счет и двигательную активность. При работе с абакусом у обучающихся одновременно включаются и визуальное, и слуховое, и кинестетическое восприятия.

**Новизна программы** заключается в использовании современных педагогических технологий, методов и приемов; различных техник и способов работы; современного оборудования, позволяющего исследовать области математики; игр для развития мышления.

### **Педагогическая целесообразность программы.**

Программа является системной, поэтапной и рассчитана на преемственность обучения. Обучение осуществляется в несколько этапов: на первом этапе обучения используются механические счёты Абакус, далее обучающиеся учатся воспроизводить действия в уме, на ментальном уровне, используя образное мышление и воображение.

Учитывается деятельностный подход в обучении. Обучающимся младшего школьного возраста интереснее и понятнее те занятия, которые даются не в словесно-теоретической форме, а на основе предметной деятельности. В этом случае занятия превращаются в увлекательную игру или интересное соревнование, что способствует быстрому и лучшему усвоению знаний.

### **Практическая значимость**

Практическая значимость направлена на решение первостепенных задач, ведущих к самораскрытию детей.

Занятия по программе также способствуют развитию таких навыков как:

- ловкость (развитие мелкой моторики играет большое значение для поддержания работоспособности коры головного мозга и как следствие развитие речи, психического и физического развития);
- логика (счёт на абакусе является сложной логической операцией, которая стимулирует активную работу левого полушария мозга);
- память (выполнение упражнений в течении 15 минут достаточно для того, чтобы концентрация внимания повысилась, а процессы запоминания улучшились);
- воображение (счёт на воображаемом абакусе стимулирует правое полушарие мозга, что способствует развитию творческого мышления, фантазии и креативности);

- внимание (для того, чтобы выполнить счёт большого количества чисел, необходимо полностью сконцентрироваться).

### **Ведущие теоретические идеи.**

Ведущая идея данной программы — развитие умственных и творческих способностей, которые содействует более полному раскрытию интеллектуального и творческого потенциала учащегося посредством задействования совместной работы левого и правого полушарий головного мозга. Изучение «Ментальной арифметики» способствует развитию и совершенствованию интеллектуальных и творческих способностей детей, возможностей восприятия и обработки информации, через обучение их счёту на абакусе и ментальному счёту.

### **Ключевые понятия.**

*Ментальная арифметика* — это методика гармоничного развития интеллекта, при которой используется азиатская технология вычислений при помощи разновидности счетов - абакус. Программу занятий ментальной арифметикой составляют механические упражнения пальцами на счетах, счет в уме и упражнения на концентрацию, внимание и логику. Помогает значительно увеличить скорость мышления и способность к творческим дисциплинам.

*Абакус (соробан)* — горизонтальные японские счёты, преимущественно используемые для обучения счёту в начальной школе. Применение соробана в обучении имеет ряд педагогических преимуществ перед другими способами счета, так как с их помощью числовые операции можно представлять в графическом виде, развивая при этом умение считать без использования записей.

*Ментальный счет* — это вид счета, распространенный в азиатских странах, основывается на определенном способе вычислений в уме. Человек с помощью ментального счета производит математические операции в голове без помощи компьютера, калькулятора и даже листа бумаги.

*Флеш-карты* — это небольшие карточки, на которых изображены представления разных чисел на абакусе. То есть, ребенок видит перед собой изображение костяшек и должен назвать число, которое таким образом «зашифровано».

*Онлайн-тренажер ментального счета (Абакус 2)* - удобный инструмент для достижения хороших результатов обучения Ментальной арифметике, воспроизведенный в сети Интернет на веб-сайте по адресу: <https://t.mentalnaya-arifmetika.club/>

**Адресат программы.** Программа предназначена для детей 7-11 лет.

**Вид программы по уровню освоения:** базовый

**Объем программы** - 216 ч. (1 год обучения - 108 часа, 2 год обучения - 108 часов).

**Сроки реализации программы** - 2 года.

**Формы обучения** - очная

**Режим, периодичность и продолжительность занятий.**

Занятия учебных групп проводятся 2 раза в неделю:

1-й год обучения: 2 занятия в неделю (одно занятие – 1 час, второе занятие – 2 часа).

2-й год обучения: 2 занятия в неделю (одно занятие – 1 час, второе занятие – 2 часа).

Недельная нагрузка на одну группу: 3 часа.

Продолжительность академического часа – 45 минут, перерыв между занятиями 10 минут.

Программа по общему количеству часов в год, количеству часов в неделю, периодичности и продолжительности занятий составлена с учетом психофизических и возрастных особенностей учащихся, количества школьных учебных недель.

**Особенности организации образовательного процесса.**

Набор детей в объединение свободный. Состав группы постоянный. В группе дети одного возраста. Программа не предъявляет требований к содержанию и объему стартовых знаний школьников.

### **1.2. Цель и задачи программы.**

**Цель программы:** развитие интеллектуальных и познавательных способностей, вычислительных навыков детей, возможностей восприятия и обработки информации посредством обучения счету на абакусе.

#### **Задачи программы:**

##### **Обучающие:**

- познакомить с ментальной арифметикой, абакусом, его конструкцией (братья и друзья);
- обучить правильному использованию обеих рук при работе с абакусом;
- обучить приемам вычисления сложения и вычитания, умножения и деления на абакусе;
- обучить представлять абакус в уме и производить вычисления на нем в своем воображении;
- обучить быстрому устному счёту с многозначными числами.

##### **Развивающие:**

- развитие умений учащихся формулировать цель, планировать пути её достижения, принимать и сохранять учебную задачу, доводить дело до конца;
- формирование навыков одновременного выполнения учебных действий и их контроля;
- развитие устойчивой познавательной активности (сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания, применять изученные способы учебной работы и приемы вычислений для работы с числовыми головоломками) и самостоятельности;
- развитие навыков взаимодействия и сотрудничества.

##### **Воспитательные:**

- воспитание культуры умственного труда;
- формирование учебно-познавательного интереса к быстрому счету и ментальной арифметике;
- развитие нравственно-этической ориентации качеств воспитанников;
- формирование адекватной самооценки.