ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа к курсу «Шаги в науку» для 4 класса составлена в соответствии с требованиями ФГОС начального общего образования, а также на основе учебного плана МБОУ «Володинская СОШ».

Курс введен в часть учебного плана, формируемого образовательным учреждением в рамках **общеинтеллектуального направления** и реализуется в рамках «Внеурочной деятельнос-ти» в соответствии с образовательным планом МБОУ «Володинская СОШ» на 2020-2021 учебный год.

Курс состоит из двух тематических блоков. Первый построен на основе авторского курса С.И.Волковой «Математика и конструирование», который создаёт условия для расширения, углубления и совершенствования геометрических представлений, помогает формировать элементы конструкторских и графических умений, развивать воображение и логическое мышление детей. Второй курс построен на основе курса М.В.Беденко «Смысловое чтение», который предполагает работу с текстом, что является связующим звеном всех учебных предметов. По итогам изучения курса будет достигнут необходимый уровень читательской компентности, речевого развития, сформированы универсальные действия, отражающие учебную самостоятельность и познавательные интересы.

***Цели программы*** – развитие личности, создание условий для успешного освоения учениками основ исследовательской деятельности, развитие у них познавательных интересов, интеллектуальных, творческих и коммуникативных способностей.

***Задачи:***

1. Формировать умение работать с информацией (сбор, систематизация, хранение, использование).

2. Формировать умение решать творческие задачи.

3. Формировать читательскую компетентность младшего школьника, осознание себя как грамотного читателя, формировать потребность в систематическом чтении;

использовать разные виды чтения (ознакомительное, изучающее, выборочное, поисковое);

4. Формировать способность к организации деятельности и управлению ею:

• установка на целеустремленность и настойчивость в достижении цели;

• навыки организации рабочего пространства и рационального  использования рабочего времени;

• умение самостоятельно и совместно планировать деятельность и принимать решения;

5. Формировать коммуникативную компетентность, включающую:

• умение вести диалог, координировать свои действия с действиями партнеров по совместной деятельности;

6. Формировать позитивную самооценку, самоуважение, взаимоуважение.

***Актуальность***: О проблеме формирования и развития творческого потенциала детей школьного возраста много говорят и пишут. И задача учителя, призвана учить детей творчеству, воспитывать в каждом ребенке самостоятельную личность, владеющую инструментарием саморазвития и самосовершенствования, умеющую находить эффективные способы решения проблемы, осуществлять поиск нужной информации, критически мыслить, вступать в дискуссию, коммуникацию.

ФГОС нового поколения требует использования в образовательном процессе технологий деятельностного типа, методы проектно-исследовательской деятельности.

Программа курса позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный и деятельностный подходы.

I.**Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

**Личностные и метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности**

***Личностными результатами*** являются следующие умения:

* Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
* Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
* Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
* Развивать любознательность, сообразительность при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
* Воспитывать чувства справедливости, ответственности;
* Развивать самостоятельность суждений, независимость и нестандартность мышления.

***Метапредметными результатами*** являются следующие умения:

***Регулятивные УУД:***

* Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему, определять цель деятельности, выбирать тему проекта.
* Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
* Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
* Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
* В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

***Познавательные УУД:***

* Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
* Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
* Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
* Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
* Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
* Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, текст в таблицу и пр.).
* Вычитывать все уровни текстовой информации.
* Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

***Коммуникативные УУД:***

* Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом, оценивать совместную деятельность и т.д.)

**Описание места учебного предмета в учебном плане**

Программа курса рассчитана на 1 год обучения для обучающихся 4 класса. На изучение данного курса отводится - 68 ч (2 ч в неделю: 1занятие по блоку «Математика и конструирование», 1 занятие по блоку «Смысловое чтение»), 34 учебных недели.

**II.Содержание курса внеурочной деятельности**

Программа предполагает ***четыре основных вида деятельности*** учащихся:

**Исследовательская деятельность** является средством освоения действительности.

Особенно это актуально для учащихся начальной школы, поскольку именно на этом этапе исследовательская деятельность является ведущей и определяет развитие главных познавательных особенностей развивающейся личности. Результатом этой деятельности является формирование познавательных мотивов, исследовательских умений, субъективно новых для учащихся знаний и способов деятельности. Задача учителя призвана учить детей творчеству, воспитывать в каждом ребенке самостоятельную личность, владеющую инструментарием саморазвития и самосовершенствования, умеющую находить эффективные способы решения проблемы, осуществлять поиск нужной информации, критически мыслить, вступать в дискуссию, коммуникацию.

**Проектная деятельность** - это путь формирования особого стиля детской жизни и учебной деятельности. Она позволяет трансформировать обучение в самообучение, реально запускает механизм саморазвития. Это и одна из личностно-ориентированных технологий, в основе, которой лежит развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, так же ориентироваться в информационном пространстве, развивать критическое и творческое мышление.

**Конструкторская деятельность** - позволяет учащимся работать в качестве юных исследователей, инженеров, математиков и даже писателей, предоставляя им инструкции, инструментарий и задания для межпредметных проектов. Учащиеся собирают модели, а затем используют их для выполнения задач, по сути, являющихся упражнениями из курсов естественных наук, технологии, математики, развития речи. Занимаясь конструированием, ребята изучают простые механизмы, учатся при этом работать руками, они развивают элементарное конструкторское мышление, творчество.

**Творческая деятельность** - продуктивная форма **деятельности** учащихся начальной школы, направленная на овладение **творческим** опытом познания, создания, преобразования, использования в новом качестве объектов материальной и духовной культуры в процессе образовательной **деятельности**, организованной в сотрудничестве с педагогом. Творческая деятельность должна присутствовать во всех трёх предыдущих видах деятельности (по возможности).

**Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета**

Ценность жизни – признание человеческой жизни величайшей ценностью, что реализуется в отношении к другим людям и к природе.

Ценность добра – направленность на развитие и сохранение жизни через сострадание и милосердие как проявление любви.

Ценность свободы, чести и достоинства как основа современных принципов и правил межличностных отношений.

Ценность природы основывается на общечеловеческой ценности жизни, на осознании себя частью природного мира.

Ценность красоты и гармонии – основа эстетического воспитания через приобщение учащегося к литературе, к математике и геометрии как видам искусства. Это ценность стремления к гармонии, к идеалу.

Ценность истины – это ценность научного познания как части культуры человечества, проникновения в суть явлений, понимания закономерностей, лежащих в основе социальных явлений. Приоритетность знания, установления истины, самопознание как ценность – одна из задач образования.

Ценность семьи. Семья – первая и самая значимая для развития социальная и образовательная среда. Содержание курса способствует формированию эмоционально-позитивного отношения к семье, близким, чувства любви, благодарности, взаимной помощи и ответственности.

Ценность труда и творчества. Труд – естественное условие человеческой жизни, состояние нормального человеческого существования. Особую роль в развитии трудолюбия учащегося играет его внеурочная деятельность. В процессе её организации у учащихся развиваются организованность, целеустремлённость, ответственность, самостоятельность, формируется ценностное отношение к труду в целом..

Ценность гражданственности – осознание себя как члена общества, народа, страны, государства; чувство ответственности за настоящее и будущее своей страны. Привитие через содержание курса интереса к своей стране, её достижениям, её жизни, её народу.

Ценность патриотизма. Любовь к России, активный интерес к её прошлому и настоящему, готовность служить ей.

Ценность человечества. Осознание учащимся себя не только гражданином России, но и частью мирового сообщества, для существования и прогресса которого необходимы мир, сотрудничество, толерантность, уважение к многообразию иных культур.

***Разделы тематического блока «Математика и конструирование»:***

**Прямоугольный параллелепипед**

Продолжить изучать ранее начатую линию введения геометрических понятий: точка - линейные и плоские фигуры - пространственные тела.

Изучать основные многогранники (прямоугольный параллелепипед, куб), их свойств, формированию у детей умений изготавливать развёртки и модели этих многогранников, называть и показывать их элементы (вершины, рёбра, грани), знать свойства граней и рёбер прямоугольного параллелепипеда;

вычерчивать названные многогранники в трёх проекциях, соотносить развёртку, рисунок, чертёж, модель;

использовать эти знания в прикладных целях, в частности для изготовления по чертежам моделей предметов;

находить площади фигур;

делать технологическую карту; изготавливать по ней модели изделий;

**Осевая симметрия**

Вычерчивать фигуры, делить их на равные части (находить ось симметрии)

**Представления о цилиндре, шаре и сфере**

Познакомиться с цилиндром, шаром и сферой

**Знакомство с диаграммами**

Учиться строить, читать и решать задачи с диаграммами

**Монгольская игра**

Делить фигуру на части (квадрат), составлять плоские фигуры - силуэты из частей

**Оригами**

Изготавливать способом перегибания листа бумаги фигурки Лисы и Журавля

***Разделы тематического блока «Смысловое чтение»:***

В курсе смыслового чтения реализуются следующие *сквозные линии развития учащихся средствами предмета*.

*Линии, общие с курсом русского языка:*

1) овладение функциональной грамотностью на уровне предмета (извлечение, преобразование и использование текстовой информации);

2) овладение техникой чтения, приёмами понимания и анализа текстов;

3) овладение умениями, навыками различных видов устной и письменной речи.

*Линии, специфические для курса «Смысловое чтение»:*

4) определение и объяснение своего эмоционально-оценочного отношения к прочитанному;

5) приобщение к литературе как искусству слова;

6) приобретение и первичная систематизация знаний о литературе, книгах, писателях.

    Речевая деятельность (*слушание, говорение, чтение письмо*) – это основное доступное всем средство самопознания, самовыражения и развития творческих способностей.

**Разделы программы:**

Раздел **«Информация» - 18ч**

Включает следующие содержательные видов речевой деятельности: аудирование (слушание), чтение, говорение (культура речевого общения), письмо (культура письменной речи). Содержание этого раздела обеспечивает развитие аудирования, говорения, чтения и письма в их единстве и взаимодействии, формируя культуру общения (устного и письменного).

*Аудирование (слушание)* – это умение слушать и слышать, то есть адекватно воспринимать на слух звучащую речь (высказывание собеседника, чтение различных текстов).

*Чтение* понимается как осознанный самостоятельный процесс чтения доступных по объему и жанру произведений, осмысление цели чтения и выбор вида чтения; выразительное чтение с использованием интонации, темпа, тона, пауз, ударений, соответствующих смыслу текста.

*Говорение (культура речевого общения)*определяет специфические умения вести диалог, отвечать и задавать вопросы по тексту, создавать монолог с использованием правил речевого этикета, воплощать свои жизненные впечатления в словесных образах, выстраивать композицию собственного высказывания, раскрывать в устном высказывании авторский замысел, передавая основную мысль текста.

*Письмо (культура письменной речи*) предполагает практическое освоение обучаемыми некоторых типов письменной речи (на основе осмысления художественного произведения): текста-повествования, текста-описания, текста-рассуждения; создание собственных мини-сочинений (рассказ по картинке); написание отзыва.

Раздел **«Текст» - 10ч.**

 Включает в себя работу с разными видами текста. Эта работа предполагает формирование следующих аналитических умений: восприятие изобразительно-выразительных средств языка художественного произведения, научно-популярного текста; воссоздание картины жизни, представленной автором; установление причинно-следственных связей в художественном, учебном и научно-популярном текстах; понимание авторской позиции в произведении; выделение главной мысли текста. Предусматривает ознакомление ребенка с книгой как источником различного вида информации и формирование библиографических умений.

Раздел **«Творческая работа над текстом (на основе литературных произведений)» - 6ч.**

 Является ведущим элементом содержания начального этапа литературного образования. Опыт творческой деятельности воплощается в системе читательской и речевой деятельности, что обеспечивает перенос полученных детьми знаний в самостоятельную продуктивную творческую деятельность. Особое внимание уделяется созданию различных форм интерпретации текста. В курсе предусмотрены тестовые задания; сочинения; мини – сочинения («Продолжи…», «Закончи…», «Придумай…», «Что бы ты изменил в тексте (убрал, добавил)?» и др.); блиц – опросы.

Самостоятельный анализ прочитанного - неотъемлемая часть современного обучения. Курс, состоящий из научно-популярных и информационных текстов, составлен так, чтобы заинтересовать ребенка в том, что он читает. Вопросы и задания способствуют тому, что ребенок интуитивно выделяет суть прочитанного, учится отделять первую и второстепенную информацию. Вопросы составлены так, чтобы показать ход мышления, а не просто указать на номинально правильный ответ. Курс содержит ряд заданий, для выполнения которых нужно не только обобщить информацию одного текста, но и вернутся и увязать его с ранее прочитанным. Тексты самой разной природы позволяют подготовить юных мыслителей к заданиям, требующим творческого подхода.

Планируется работа с текстами двух видов:

* содержащие сказочные подробности (отмечены \*);
* предлагающие достоверную фактическую информацию.

**Формы организации занятий** **–** индивидуальная, групповая, фронтальная и в парах. Ведущей формой организации занятий является групповая работа. Во время занятий осуществляется индивидуальный и дифференцированный подход к детям. В заданиях используется вариативность

**Виды внеурочной деятельности:**

* вычерчивание; конструирование;
* чтение, построение, решение диаграмм;
* составление плоских фигурок – силуэтов; поделок в технике оригами;
* чтение (литературно-художественная деятельность): пересказ; поиск информации в тексте; запоминание текстов; ответы на вопросы, установление причинно-следственных связей;
* игровая деятельность;
* изобразительная деятельность;
* постановка драматических сценок, спектаклей;
* прослушивание песен и стихов;
* разучивание стихов;
* разучивание и исполнение песен;
* проектная деятельность;
* задания творческого характера;
* выполнение упражнений на релаксацию, концентрацию внимания, развитие воображения.

**Критерии сформированности навыка чтения четвероклассников:**

умение читать текст бегло, выразительно; осознание общего смысла и содержания прочитанного текста при темпе чтения вслух не менее 90 слов в минуту (на конец года);

умение использовать паузы, соответствующие знакам препинания, интонации, пе­редающие характерные особенности героев; безошибочность чтения.

**Характеристика словесной оценки (оценочное суждение)**

Словесная оценка есть краткая характеристика результатов учебного труда школьни­ков. Эта форма оценочного суждения позволяет раскрыть перед учеником динамику резуль­татов его учебной деятельности, проанализировать его возможности и прилежание. Осо­бенностью словесной оценки являются ее содержательность, анализ работы школьника, четкая фиксация успешных результатов и раскрытие причин неудач. Причем эти причины не должны касаться личностных характеристик учащегося.

**III.Тематическое планирование блока «Математика и конструирование»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Разделы** | **Часы** | |
| 1. | **Прямоугольный параллелепипед** | 10 | |
| 2. | **Осевая симметрия** | 7 | |
| 3. | **Представления о цилиндре, шаре и сфере** | 6 | |
| 4. | **Знакомство с диаграммами** | 5 | |
| 5. | **Монгольская игра** | 2 | |
| 6. | **Оригами** | 4 | |
|  | **Итого:** | **34** |

**Тематическое планирование блока «Смысловое чтение»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Разделы** | **Часы** | |
| 1. | «**Информация»** | 18 | |
| 2. | **«Текст»** | 10 | |
| 3. | **«Творческая работа над текстом (на основе литературных произведений)»** | 6 | |
|  | **Итого:** | **34** |

**Календарно-тематическое планирование курса «Шаги в науку», 4 кл .**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № уро-ка | Дата проведения | | Тема урока |
| По плану | По факту |
| 1 | 7.09 |  | Наука Геометрия - основа занятий по «Математике и конструированию». Прямоугольный параллелепипед. |
| 2 | 8.09 |  | *Резиновый мяч\* Маленькие конфетки.* |
| 3 | 14.09 |  | Прямоугольный параллелепипед. Элементы прямоугольного параллелепипеда. |
| 4 | 15.09 |  | *Свитера. Игрушки из Японии. «Очертя голову».* |
| 5 | 21.09 |  | Геометрические ребусы. Свойства граней и ребер прямоугольного параллелепипеда. |
| 6 | 22.09 |  | *В большом деле и без убытка\*. Глаза умнее мозгов.* |
| 7 | 28.09 |  | Развертка прямоугольного параллелепипеда. |
| 8 | 29.09 |  | *«Замените меня Васей - он умнее!» Заколдованный круг.* |
| 9 | 5.10 |  | Развертка прямоугольного параллелепипеда.. |
| 10 | 6.10 |  | *Самоочищающиеся окна. Хомяк и птицы\*.* |
| 11 | 12.10 |  | Куб. Элементы куба: грани, ребра, вершины. |
| 12 | 13.10 |  | *Сель. Оптические иллюзии.* |
| 13 | 19.10 |  | Свойства граней и ребер куба. Изготовление куба для настольной игры. |
| 14 | 20.10 |  | *Гонки на верблюдах. Слоны.* |
| 15 | 2.11 |  | Изготовление модели куба сплетением из трех полосок. |
| 16 | 3.11 |  | *Ушная раковина китайского императора. Блин - символ солнца, вареник - символ луны*. |
| 17 | 9.11 |  | Изображение прямоугольного параллелепипеда (куба) в трех проекциях. |
| 18 | 10.11 |  | *Антиквариат. Ледяные пушки.* |
| 19 | 16.11 |  | Развитие логического мышления. Перекладывание счётных палочек. |
| 20 | 17.11 |  | *Поплавать в воздухе.* |
| 21 | 23.11 |  | Осевая симметрия. Фигуры, имеющие одну, две и более оси симметрии. |
| 22 | 24.11 |  | *Запах газа. Красная строка.* |
| 23 | 30.11 |  | Вычерчивание фигур, симметричных заданным, относительно заданной оси симметрии. |
| 24 | 1.12 |  | *Пуантилизм и пиксель.* |
|  | 7.12 |  | Вычерчивание фигур, симметричных заданным, относительно заданной оси симметрии. |
| 25 | 8.12 |  | *Большой автомобиль.* |
| 26 | 14.12 |  | Деление геометрических фигур на равные части осью симметрии. |
| 27 | 15.12 |  | *Ключ и замок. Обезьянки на канате.* |
| 28 | 21.12 |  | Деление фигур осью симметрии на равные и неравные части. |
| 29 | 22.12 |  | *Железная ложка. Яд и лекарство.* |
| 30 | 28.12 |  | Геометрические ребусы. |
| 31 | 29.12 |  | *Трескучие морозы. В невесомости.* |
| 32 | 11.01 |  | Развитие логического мышления. Перекладывание счётных палочек. |
| 33 | 12.01 |  | *Представление о цилиндре, шаре и сфере.* |
| 34 | 18.01 |  | *Чей дом красивее\*? Подземные воды.* |
| 35 | 19.01 |  | Развертка прямого кругового цилиндра. |
| 36 | 25.01 |  | *Неожиданный результат\*. Обработка камня в жарких странах. Музыкальный слух у кошки.* |
| 37 | 26.01 |  | Изготовление модели цилиндра (подставка для карандашей). |
| 38 | 1.02 |  | *Обработка камня огнём. Самолёт без лётчика. Королевский голубой.* |
| 39 | 2.02 |  | Изготовление модели цилиндра (подставка для карандашей). |
| 40 | 8.02 |  | *Рыцари. Я люблю весну.* |
| 41 | 9.02 |  | Изготовление моделей шара, сферы. |
| 42 | 15.02 |  | *Красивый пустоцвет\*. Из пушки на Луну.* |
| 43 | 16.02 |  | Геометрические ребусы. Развитие логического мышления. Перекладывание счётных палочек. |
| 44 | 22.02 |  | *Тамплиеры. Красный цвет - символ богатства.* |
| 45 | 23.02 |  | Виды диаграмм. Простая столбчатая диаграмма. |
| 46 | 1.03 |  | Развитие логического мышления. Перекладывание счётных палочек. |
| 47 | 2.03 |  | Решение задач с применением диаграмм. |
| 48 | 8.03 |  | *В космос по канату. «Непостоянен, как ветер».* |
| 49 | 9.03 |  | Решение задач с применением диаграмм. |
| 50 | 15.03 |  | *Терминатор. Пастеризованное молоко.* |
| 51 | 16.03 |  | Геометрические ребусы. |
| 52 | 29.03 |  | *По воде или по воздуху? Поезд или автомобиль? «Вывести на чистую воду». Пирамида Хеопса* |
| 53 | 30.03 |  | Изготовление набора «Монгольская игра» |
| 54 | 5.04 |  | *Скидки и акции. Два способа сделать мультфильм* |
| 55 | 6.04 |  | Составление фигурок – силуэтов из набора «Монгольская игра» |
| 56 | 12.04 |  | *Удачное плавание\*. Индюк не из Индии. Мост к богатству.* |
| 57 | 13.04 |  | *Паучок, который не знал, что такое осень\*.* |
| 58 | 19.04 |  | Японская игра «Оригами». |
| 59 | 20.04 |  | *Зима - хлопотунья\*. Сказка о кроликах и сахарных клёнах.* |
| 60 | 26.04 |  | Оригами «Лиса и журавль». |
| 61 | 27.04 |  | *Сказка о космических городах\*. Арбузный лимонад\*.* |
| 62 | 3.05 |  | Оригами «Лебедь». |
| 63 | 4.05 |  | *В большом деле нужны разные люди. Такси - малютка\*.* |
| 64 | 10.05 |  | Выставка творческих работ детей в технике «Оригами». |
| 65 | 11.05 |  | *Богатый заяц\*. Канадский флаг. Кленовый сироп.* |
| 66 | 17.05 |  | *Почему на асфальте появляются ямы. Озёра в воронках от бомб.* |
| 67 | 18.05 |  | *Станцевать на куполе парашюта.* |
| 68 | 24.05 |  | Итоговое занятие. Что узнали? Чему научились? |