

Министерство образования и науки РФ

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение

«Вихоревская средняя общеобразовательная школа №2»

Братского района Иркутской области

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено  на заседании ШМО  МКОУ «Вихоревская СОШ №2»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Протокол № 1  от «31» августа 2017  г. | Согласовано:  Заместитель директора по УР МКОУ «Вихоревская СОШ №2  \_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «31» августа 2017  г. | Утверждаю:  Директор МКОУ «Вихоревская СОШ №2»  \_\_\_\_\_\_\_ /Т.А. Жеребцова/  Приказ №\_96-а\_\_  от «31» августа 2017  г. |

Рабочая программа

курса внеурочной деятельности

**«Расчетно-конструкторское бюро»**

для учащихся 4 классов

***(с внесёнными дополнениями от 20.04.2018 г.)***

Направление внеурочной деятельности: «Общеинтеллектуальное»

Срок реализации - 1 год

Разработала:

Т.П. Харина,

учитель начальных классов

Вихоревка

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**У выпускника будут сформированы:**

– внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;

– широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно­познавательные и внешние мотивы;

– учебно­познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;

– ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;

– способность к оценке своей учебной деятельности;

– основы гражданской идентичности, своей этнической принадлежности в форме осознания «Я» как члена семьи, представителя народа, гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучие;

– ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей;

– знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение;

– развитие этических чувств — стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения; понимание чувств других людей и сопереживание им;

– чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мировой и отечественной художественной культурой.

**Выпускник получит возможность для формирования:**

– внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к образовательной организации, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно­познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;

– выраженной устойчивой учебно­познавательной мотивации учения;

– устойчивого учебно­познавательного интереса к новым общим способам решения задач;

– адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;

– положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика»;

– компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках;

– морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций партнёров в общении, ориентации на их мотивы и чувства, устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;

– осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни;

– эмпатии как осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им, выражающихся в поступках, направленных на помощь другим и обеспечение их благополучия.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**РЕГУЛЯТИВНЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

**Выпускник научится:**

**-**принимать и сохранять учебную задачу;

-учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;

-планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане;

-учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;

-осуществлять пошаговый контроль по результату;

-оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи;

-адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;

-различать способ и результат действия;

-вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись в цифровой форме хода и результатов решения задачи, собственной звучащей речи на русском, родном и иностранном языках.

**Выпускник получит возможность научиться:**

-в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи.

-преобразовывать практическую задачу в познавательную инициативу в учебном в учебном сотрудничестве;

-самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры в новом учебном материале;

-осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результатам и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;

-самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

**ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

**Выпускник научится:**

-осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве сети Интернет;

-использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные), для решения задач;

--проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;

-строить сообщения в устной и письменной форме;

-ориентироваться на разнообразие способов решения задач;

-осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;

-осуществлять синтез как составление целого из частей;

-проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям;

-устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;

-строить рассуждения в форме связи простых суждений в объекте, его строении, свойствах и связях;

-осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков их синтеза;

--устанавливать аналогии;

-владеть рядом общих приемов решения задач;

**Выпускник получит возможность научится:**

**-**осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;

-создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;

-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 операций;

-строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

-произвольно и осознанно владеть общими приёмами решения задач.

**КОММУНИКАТИВНЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

**Выпускник научится:**

-адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание ( в том числе сопровождая его аудиовизуальной поддержкой), владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе 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;

-договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

-строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;

-задавать вопросы;

-контролировать действия партнера;

-использовать речь для регуляции своего действия;

-адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

**Выпускник получит возможность научиться:**

-учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;

-учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

-понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;

-аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

-продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учета интересов и позиций участников;

-с учетом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;

-задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;

-осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

-адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач, планирования и регуляции своей деятельности.

**СОЗДАНИЕ, ПРЕДСТАВЛЕНИЕ И ПЕРЕДАЧА СООБЩЕНИЙ**

**Выпускник научится:**

-готовить и проводить презентацию перед небольшой аудиторией;

-составлять новое изображение из готовых фрагментов (аппликация);

-пользоваться основными средствами телекоммуникации;

-создавать сообщения с использованием иллюстраций текста;

**Выпускник получит возможность научиться:**

**-**представлять данные;

-участвовать в коллективной коммуникативной деятельности в информационной образовательной среде.

**ПЛАНИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, УПРАВЛЕНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ**

**Выпускник научится:**

-определять последовательность выполнения действий;

-планировать несложные исследования объектов и процессов внешнего мира.

**Выпускник получит возможность научиться:**

-проектировать несложные объекты и процессы реального мира, своей собственной деятельности и деятельности группы;

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Числа и величины**

**Выпускник научится:**

– читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм —грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр).

**Выпускник получит возможность научиться:**

– классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;

– выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.

**Арифметические действия**

**Выпускник научится:**

– выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);

– выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулѐм и числом 1);

– выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;

– вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).

**Выпускник получит возможность научиться:**

– выполнять действия с величинами;

– использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;

– проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.).

**Работа с текстовыми задачами**

**Выпускник научится:**

– анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;

– решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в 1—2 действия);

– оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

**Выпускник получит возможность научиться:**

–решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению еѐ доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);

– решать задачи в 3—4 действия;

– находить разные способы решения задачи.

**Пространственные отношения.**

**Геометрические фигуры**

**Выпускник научится**:

– описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;

– распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);

– выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;

– использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;

– распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);

– соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

**Выпускник получит возможность научиться**:

– распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.

**Геометрические величины**

**Выпускник научится:**

– измерять длину отрезка;

–вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;

– оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

**Выпускник получит возможность научиться**:

–вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.

**Работа с информацией**

**Выпускник научится:**

– устанавливать истинность (верно, неверно) утверждений о числах, величинах, геометрических фигурах;

– читать несложные готовые таблицы;

– заполнять несложные готовые таблицы;

– читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

**Выпускник получит возможность научиться:**

– читать несложные готовые круговые диаграммы;

– достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;

– сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;

– понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («… и …», «если то…», «верно/неверно, что…», «каждый», «все», «некоторые», «не»);

– составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;

– распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);

– планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц диаграмм;

– интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

**СОДЕРЖАНИЕ**

* 1. **КЛАСС**

1. **Вводный урок. (1ч**.)Познавательная игра.Продолжение работы в научном клубе«Мы и окружающий мир» в качестве сотрудников Расчётно-конструкторского бюро.
2. **Путь «Из варяг в греки» (3 часа)** Чертёж как способ краткой записи задачи.Задачи с заданным результатом разностного сравнения величин. Задачи с заданным результатом кратного сравнения величин. Алгоритм умножения столбиком. История Отечества.
3. **Славянские цифры (3 часа).**Класс миллионов.Постоянная и переменнаявеличины. Буквенное выражение. Значение буквенного выражения. История Отечества.
4. **Лесные богатства России (3 часа).** Цена.Задача определения стоимости.Задачаопределения количества. Родная страна — Россия.
5. **Земли, не освоенные человеком (3 часа).** Деление с остатком.Деление нацело.

Запись деления столбиком. Охрана природы.

1. **Дневник путешествия по Черноморскому побережью (3 часа).** Скорость.Задачана определение расстояния. Задача на определение времени. Родная страна – Россия.
2. **Сколько соли в солёной воде?(3 часа).** Вместимость.Объём.Единицы измеренияобъема.
3. **Трудолюбивые пчёлы (3 часа).** Производительность.Задача на определениевремени работы. Задача на определение объема работы. Насекомые.
4. **Быстро ли растет человек? (2 часа).**Деление на однозначное и двузначное числастолбиком. Алгоритм деления столбиком. Человек – часть природы.
5. **Волосы (3 часа).** Сложение и вычитание величин.Умножение величины и числа.Деление величины на число. Нахождение части от величины и величины по её части. Человек – часть природы.
6. **Скорость, с которой течет кровь (2 часа).** Когда время движения постоянно.

Когда длина пройденного пути постоянна. Движение в одном направлении. Человек – часть природы.

1. **«Производительность» сердца (3 часа).**Когда время работы постоянно.Когдаобъем выполненной работы постоянен. Производительность при совместной работе. Время совместной работы. Человек – часть природы.
2. **Сколько стоят деньги? (2 часа).** Когда количество постоянно.Когда стоимостьпостоянна. Цена набора товаров. Человек и общество.
3. **Трудолюбивые пчёлы (3 часа).** Производительность.Задача на определениевремени работы. Задача на определение объема работы. Насекомые.
4. **Быстро ли растет человек? (2 часа).**Деление на однозначное и двузначное числастолбиком. Алгоритм деления столбиком. Человек – часть природы.
5. **Волосы (3 часа).** Сложение и вычитание величин.Умножение величины и числа.Деление величины на число. Нахождение части от величины и величины по её части. Человек – часть природы.
6. **Скорость, с которой течет кровь (2 часа).**Когда время движения постоянно.

Когда длина пройденного пути постоянна. Движение в одном направлении. Человек – часть природы.

1. **«Производительность» сердца (3 часа).**Когда время работы постоянно.Когдаобъем выполненной работы постоянен. Производительность при совместной работе. Время совместной работы. Человек – часть природы.
2. **Сколько стоят деньги? (2 часа).** Когда количество постоянно.Когда стоимостьпостоянна. Цена набора товаров. Человек и общество.

**Формы организации и виды деятельности учащихся**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Виды**  **деятельности** | **Формы организации деятельности** |
| 1. | Познавательная  деятельность | Решение учебных задач  Сбор и обработка информации |
| 2. | Творческая деятельность | Формы, направленные на самореализацию, самосознание, самоуправление, самокоррекцию, самоконтроль:  Участвуя в работе бюро, школьники выполняют расчеты, строят схемы, чертежи и карты, конструируют модели из бумаги и пластилина. |
| 3. | Совместно -  распределенная  проектная  деятельность | Формы, ориентированные на получение социально-значимого  продукта: *решение учебных проектных задач, учебный проект* |
| 4. | Учебно- исследовательская  деятельность | **Основными формами образовательного процесса являются:**  -практико-ориентированные учебные занятия;  -творческие мастерские;  -тематические конкурсы, выставки. |
| 5. | Рефлексивная деятельность | Практические работы, диагностика |
| 6. | Коммуникативная  деятельность | Беседа, диспуты. |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**4 КЛАСС**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Кол-во** |
|  |  | **часов** |
| **1** | Вводный урок. | 1 |
| **2** | Путь «Из варяг в греки» | 2 |
| **3** | Отчёт в конструкторское бюро | 1 |
| **4** | Славянские цифры | 2 |
| **5** | Отчёт в конструкторское бюро | 1 |
| **6** | Лесные богатства России | 2 |
| **7** | Отчёт в конструкторское бюро | 1 |
| **8** | Земли, не освоенные человеком | 2 |
| **9** | Отчёт в конструкторское бюро | 1 |
| **10** | Дневник путешествия по черноморскому побережью | 2 |
| **11** | Отчёт в конструкторское бюро | 1 |
| **12** | Сколько соли в солёной воде? | 2 |
| **13** | Отчёт в конструкторское бюро | 1 |
| **14** | Трудолюбивые пчёлы | 2 |
| **15** | Отчёт в конструкторское бюро | 1 |
| **16** | Быстро ли растёт человек? | 1 |
| **17** | Отчёт в конструкторское бюро | 1 |
| **18** | Волосы | 2 |
| **19** | Отчёт в конструкторское бюро | 1 |
| **20** | Скорость, с которой течёт кровь | 1 |
| **21** | Отчёт в конструкторское бюро | 1 |
| **22** | «Производительность» сердца | 2 |
| **23** | Отчёт в конструкторское бюро | 1 |
| **24** | Сколько стоят деньги? | 1 |
| **25** | Отчёт в конструкторское бюро | 1 |
|  | **Всего** | **34** |